

キャットアイ コードレスエルゴサイザー

MODEL EC-F400

取扱説明書





この取扱説明書の使い方

まず最初に「スタート編」をお読みいただき、機器を組み立て一度キャットアイ・コードレスエルゴサイザー Model EC-F400をお使いになってみてください。

機器に慣れられてから「オペレーション編」をお読みになりますと、EC-F400の豊富な機能を色々とお試しいただけます。

「リファレンス編」は必要に応じてご覧ください。

目次

| 1 | 組立から始めましょう7 |
|---|--------------------|
| 2 | 各部の調整をしましょう 10 |
| 3 | 脈拍(耳たぶ)センサーを |
| | 取付けましょう 12 |
| 4 | バッテリーについて13 |
| 5 | まず乗ってみましょう14 |
| 6 | 6種類のプログラムがあります 18 |
| 7 | データカードがなくても使えます 20 |
| | |

スタート編

オペレーション編

| 1 | トレーニングのねらい | 24 |
|----|------------------|----|
| 2 | 体力レベルとトレーニングの指標 | 26 |
| 3 | 体力テスト | 28 |
| 4 | 体力テスト(2) | 30 |
| 5 | HRコントロールトレーニング | 32 |
| 6 | 定ワットコントロールトレーニング | 34 |
| 7 | ヒルトレーニング | 36 |
| 8 | インターバルトレーニング | 38 |
| 9 | クイックスタート | 40 |
| 10 |)データカードの作り方 | 42 |

リファレンス編

| 1 | チェストベルト心拍センサーも | |
|---|----------------|----|
| | 使えます | 46 |
| 2 | トラブルと処理 | 48 |
| 3 | 知っておくと便利な機能 | 49 |
| 4 | 日頃のお手入れ/ | |
| | 保証修理サービス/別売部品 | 50 |
| 5 | 製品仕様 | 51 |
| | | |

各部品が揃っているか、お確かめください。



はじめに

このたびはキャットアイ・コードレスエルゴサイザー Model EC-F400をお買い上げいただき誠に有難うございます。このエルゴサイザーは人の健康の基礎となる全身持久力の維持・増進を目的として、心肺循環器系の機能を高めるためのハートのスポーツ、有酸素運動 を、科学的に行なえるよう設計された、コンピュータ制御のトレーニングシステムです。あなたの全身持久力をテストするプログラムと5種類のトレーニングプログラムを持ち、楽しみながら体力の維持・増進がはかれます。どうか末永くご愛用いただき健康のためにお役立てください。

なお、ご使用にあたり、この説明書を良くお読みいただきますようお願い致します。またこの説明書は保証書と共に大切に保管してください。

本文中のマークの意味

▲マークのついた文章は、安全上及び取り扱い上非常に重要です。必ず守ってください。

△警告:守らなかったとき死亡あるいは人体に重大な危害が及ぶ場合がある事項です。

⚠注意: 守らなかったとき人体に危害が及んだり機器が破損する場合がある事項です。

■ 要 : 注意が必要な操作、守っていただきたい事項または補足事項について説明しています。

参考: 知っておくと便利な事項または補足事項について説明しています。

安全にお使いいただくために

本機を使用する前には、必ずこの注意事項及び取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。お読みになった後は、いつでも見られるところに大切に保管してください。

⚠ 警告

- ・心臓病(狭心症、心筋梗塞など)、高血圧症、糖尿病、呼吸器疾患(ぜんそく、慢性気管支炎、肺気腫など)、変形性関節症、リュウマチ、痛風、妊娠中の方、その他病気や障害のある方は、トレーニングを始める前に必ず専門医師にご相談ください。
- ・ 日頃運動していない方が急に強い運動をすることは危険な場合がありますので、徐々に運動強度を上げるようにしてください。
- ・トレーニング中に気分が悪くなったり体に異常を感じたときはただちに運動をおやめください。

↑ 注 意



充電器をコンセントに差し込んだままで放置しないでく ださい。



コードを引っ張らずにプラグをもって抜いてください。



スプレー製品及び、引火性物質が多い場所では本機を 使用しないでください。



充電器は温度の高い場所から離してください。



トレ - ニングを行う際は運動にふさわしい服装で行ってください。



充電は専用の充電器以外は使用しないでください。



寿命が切れたバッテリーはすみやかに交換してください。



本機を廃棄する際は、バッテリーを取外して分離し、その地域で定められた方法で処理してください。



本機を保管や運搬するときは横倒ししないでください。



通気孔を塞いだ状態で本機を使用しないでください。通 気孔に糸くずや髪の毛がつかないようにしてください。



開口部に物を落としたり入れたりしないでください。



取扱説明書に述べられている以外の使用方法はさけて ください。弊社の純正部品以外は使用しないでください。



屋外及び直射日光のあたる場所での使用はさけてください。



高温多湿の所では使用しないでください。



濡れた手でプラグや本機は触らないでください。



お子様・ご病人・お身体の不自由な方が本機をご使用に なるときは、必ず誰かが付き添うようにしてください。





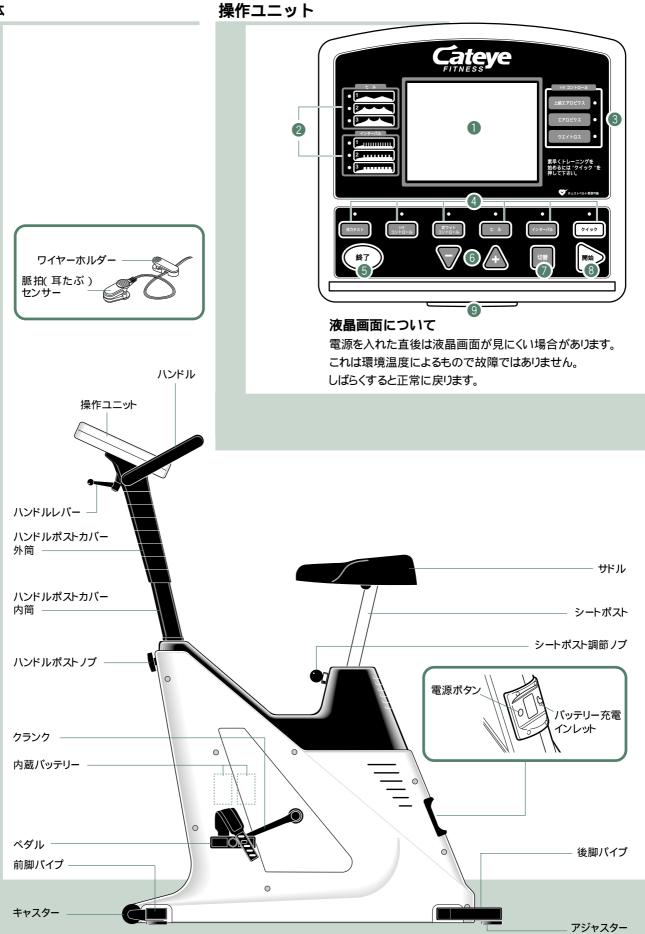




充電器に損傷が生じたときや、本体が正常に作動しないとき、落下したり破損したとき、水に濡れたとき等は、使用しないでください。検査・修理の為、弊社製品サービス課に電話してください。

各部の名称

本体



● 液晶画面

2 選択パターン表示

ヒルトレーニングやインターバルトレーニングを選択したときの選択パターン(山の形状や運動の間隔を点灯して表示します。

❸ 目標脈拍数レベル表示

HRコントロールトレーニング選択時、目標脈拍数のレベルを点灯して表示します。

4 トレーニング選択ボタン

体力テスト 体力テストが選択できます。

HRコントロール HRコントロールトレーニングが選択でき

ます。

定ワット

コントロール 定ワットコントロールトレーニングが選択

できます。

ヒル ヒルトレーニングが選択できます。

インターバル インターバルトレーニングが選択できま

す。

クイック......クイックスタートが選択できます。

6 終了ボタン

クールダウンをスキップしたり、プログラムを終了します。 初期画面で電源を強制的に切る場合には2秒間長押しします。

⑥ 数値増減ー/+ボタン

入力時:数値の増減や項目を選択します。

トレーニング中:ペダル重さや設定ワット数を増減させま

す。

トレーニング終了時:運動経緯グラフをスクロールさせ、トレー

ニングの経過を確認することができます。

☑ 切替ポタン

入力時:条件設定を次の項目へ進めます。確認画

面で押すと入力画面に戻します。

トレーニング中・

トレーニング終了時:画面右側の状態表示部を切り替えます。

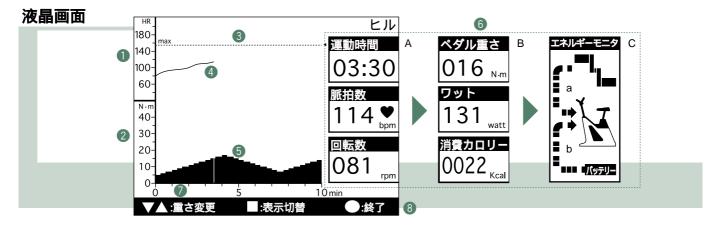
❸ 開始ポタン

プログラムを次の段階へ進めます。

ウオーミングアップをスキップしたり、節電画面を解除します。

りカードインレット

データカードを差込みます。



●脈拍数目盛(拍/分)

②ペダル重さ目盛(N·m)

3 上限脈拍数

年齢から計算される上限脈拍数を表示します。

参考 上限脈拍数を変更するには25ページ「上限脈拍数 を ご覧ください。

4 脈拍数推移グラフ

⑤ペダル重さ推移グラフ

6 状態表示部

「□増 ボタンを押す毎に切り替わります。

A:運動時間・脈拍数・ペダル回転数

B:ペダル重さ・ワット数・消費カロリー

C:エネルギーモニタ

本機への電力の供給状態をアニメーションで表します。

C-a: ペダルの回転による発電で供給し、バッテリーへ充電も しています。

C-b: バッテリーから供給し、バッテリーを消費しています。

→ 時間目盛(分)

③ ボタンナビゲーション

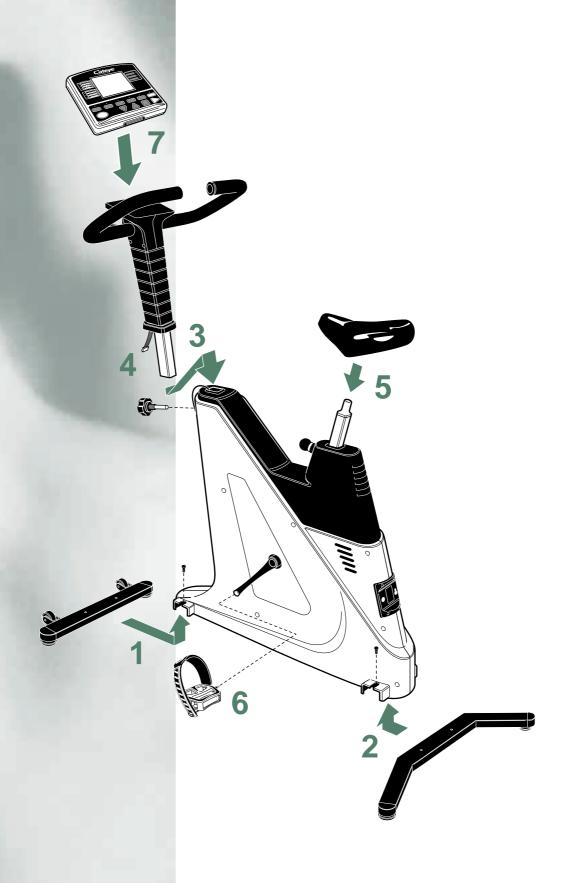
各ボタンを押すと何ができるかを表示します。

STARTING UP

スタート編

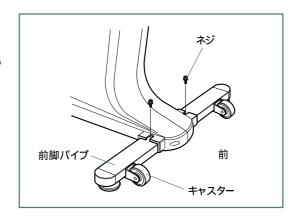
| 1 | 組立から始めましょう | . 7 |
|---|-----------------------|-----|
| 2 | 各部の調整をしましょう | 1 0 |
| 3 | 脈拍 (耳たぶ) センサーを取付けましょう | 1 2 |
| 4 | バッテリーについて | 1 3 |
| 5 | まず乗ってみましょう | 1 4 |
| 6 | 6種類のプログラムがあります | 1 8 |
| 7 | データカードがなくても使えます | 2 0 |

図をご覧になり、次ページからの説明手順に従って組み立ててください。



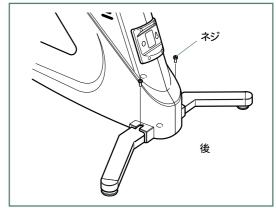
前脚パイプを取付けます

- ・前脚パイプに2本付いているネジを付属ドライバーで外します。
- ・キャスターが付いた前脚パイプを本体の下からネジ孔が合うようにはめ込みます。
- 外したネジで脚を締め付けます。



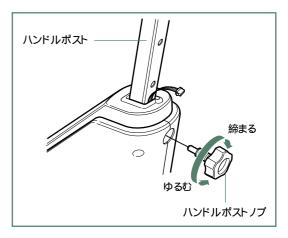
後脚パイプを取付けます

- ・後脚パイプに2本付いているネジを付属ドライバーで外します。
- ・後脚パイプを本体の下からネジ孔が合うようにはめ込みます。
- ・外したネジで脚を締め付けます。



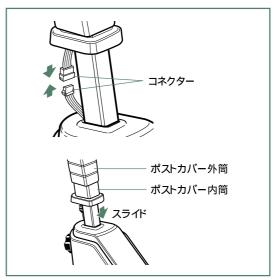
ハンドルポストを取付けます

- ハンドルポストノブをゆるめて外します。
- ・ハンドルポストを孔のあるほうが前になるように本体に差し込みます。
- ・ ハンドルポストの3つの孔のいちばん下の孔にポストノブの先端を合わせ、 ハンドルポストを少し持ち上げるようにしながら、ポストノブを締め付け固定 してください。



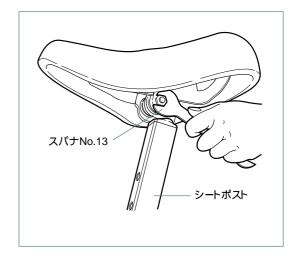
コントロールケーブルを接続します

- ・ ハンドルポストカバーの中から出ているコネクターと本体から出ているコネクターを向きに注意して接続します。
- ・接続したコネクターをハンドルポストの前方に添わせながらポストカバーの 内筒をスライドさせて下ろし、本体にしっかりとはめ込んでください。



サドルを取付けます

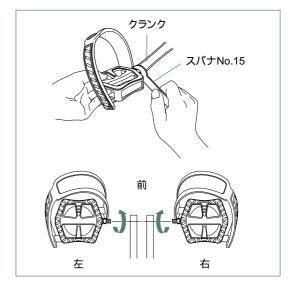
- ・シートポストノブを引っ張りながらシートポストを少し引き出します。
- ・付属のスパナのNo.13側を使って、サドルをシートポストの先端に、両側からしっかり締め付けます。



ペダルを取付けます

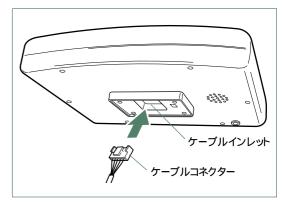
- ・ 付属のスパナのNo.15側を使って、ペダルをクランクにしっかりと締め付けます。
- ・ペダルば R(右)」ど L(左)」の区別があるので刻印で確認してください。
- ・「R」は時計回り、「L」は時計と反対回りに締め付けてください。

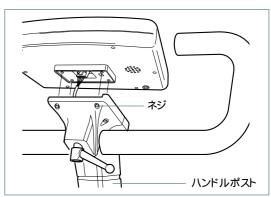
▲注意 締め付けが不十分な場合ペダルを踏んだときに異音が生じることがありますので、しっかりと締め付けてください。



操作ユニットを取付けます

- 参考 操作ユニット裏面にあるディップスイッチを操作することで、体重の単位、ペダル重さの単位を変更することができます。出荷段階では体重の単位:kg、ペダル重さの単位:N・mに設定されています。ディップスイッチの設定方法についてはリファレンス編49ページを参照してください。
- 操作ユニット裏面のケーブルインレットに、ハンドルポストから出ている ケーブルコネクターを差し込みます。
 - ▲注意 ケーブルコネクターは、しっかりと奥まで差し込んでください。差し込みが不十分でコネクターの接触が悪いと機能しません。
- ・操作ユニットを4本のネジでハンドルポストに固定します。







各部の調整をしましょう



サドル高さを調整します

- ・シートポスト調節ノブを引くとシートポストを上下に動かすことができます。 自分にあった高さでシートポスト調節ノブから手を離し、シートポストを少し 動かします。
- ・バネの力で一番近い孔にノブが入りシートポストが固定されます。
- ・シートポストの孔のピッチは1インチ(約25mm)です。

△注意 サドルに座った状態でシートポスト調節ノブを引かないでくださ い。サドルが急に落下して危険です。

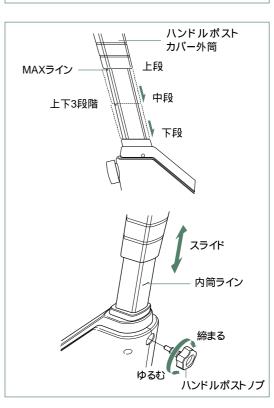
シートポスト ピッチ1インチ (約25mm) 引く 🗢 シートポストノブ

ハンドル高さを調整します

- ・ハンドルの高さの調整は大まかにはハンドルポストの3つの孔で行ない、 ハンドルの角度で微調整を行ないます。
- ・ハンドルポストカバー外筒を持ちながらハンドルポストノブをゆるめて外し
- ・ハンドルポストカバー外筒を持って下ろし、内筒のラインに外筒の先端を 合わせます。ハンドルポストカバー外筒を少し持ち上げぎみにしながら、ハ ンドルポストノブをはめ込み、締め付けます。
- ・ハンドルポストの孔のピッチは3インチ(約76mm)です。



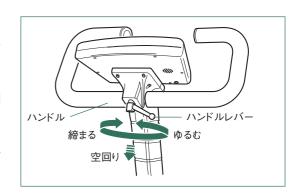
- △注意・ハンドルポストノブをゆるめるときは必ずハンドルポストカ バー外筒を握ってください。急に落下して機器を損傷したり、 手を傷つけることがあります。
 - ・ハンドルポストを引き上げるとき、内筒のMAXラインを越え ないよう注意してください。これ以上引き上げるとケーブルを 切断する恐れがあります。



ハンドル角度を調整します

- ・ ハンドルレバーは乗り手側から見て時計回りに回すとゆるみます。ハンドルレバーは引き下げると空回りします。
- ・ハンドルを回転させ適当な角度に調節します。
- ・ ハンドルレバーを時計と反対回りに回して締め付け、ハンドルの角度を固定します。

▲注意 ハンドルレバーを緩めてから角度調整をしてください。完全に緩めずにハンドルを回転させると、ハンドル固定力が弱まるおそれがあります。

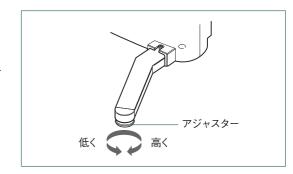


ペダルベルトを調整します

・本機のペダルベルトは靴の大きさに合わせて調整できます。

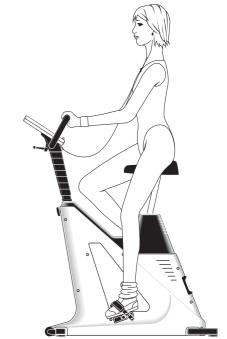
5 脚アジャスターを調整します

- ・床の固い水平な場所でご使用ください。
- ・ 本体がぐらつくときは、本体が水平を保つように後脚2ヶ所のアジャスター を回して調整します。



各部の調整をします

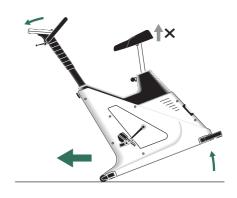
- ・図のような姿勢になるように各部を調整してください。
- ・サドルの高さはペダルが一番下の時、膝が少し曲がる程度に調節します。
- ・ 図のようにハンドルを握ったとき自然な姿勢になるようにハンドル高さとハンドルの角度を調節します。



・ 本体を移動するときは、前方からハンドルを持ち後部を浮かせ、キャスター を使って移動してください。

△注意 ハンドルがしっかり固定されているか先に確認してください。

⚠注意 サドルを持っての移動は危険ですので避けてください。





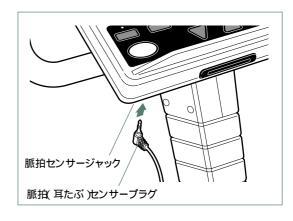
脈拍 (耳たぶ) センサーを取付けましょう

エルゴサイザーEC-F400は運動中の脈拍を耳たぶセンサーにより耳たぶから検出します。耳たぶセンサーはデリケートな部品ですので手荒な扱いは避けてください。また、脈拍をチェストベルト心拍センサーから検出することもできます。

ヨ要 チェストベルト心拍センサーを使用する場合は操作ユニットから脈拍(耳たぶ)センサープラグを外してください。
 脈拍(耳たぶ)センサーが接続されているとチェストベルト心拍センサーの信号を受信できません。

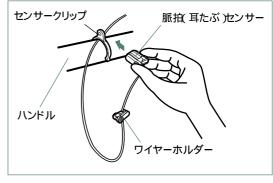
脈拍(耳たぶ)センサーを取付けます

・脈拍(耳たぶ)センサープラグを操作ユニット裏面の脈拍センサージャックに差し込みます。



コードの処理をします

- ハンドルにセンサークリップでコードを挟んで押さえ、コードの長さを調節してください。
- ・耳たぶセンサーを使用しないときはセンサークリップに止めてください。



脈拍 (耳たぶ) センサーの使い方 (トレーニング時の注意)

- ・耳たぶセンサーは図のように左右どちらかの耳たぶの中央部分に挟み付けてください。
- ・寒いときは耳たぶをよくマッサージして血行をよくしてからお使いください。
- ・ワイヤーホルダーはコードの揺れ防止のため、衣服の襟などに挟んでください。
- イヤリングなどは必ず外してください。
- ・トレーニング中は耳たぶセンサーがなるべく動かないように注意してください。
- ・トレーニング終了後、耳たぶセンサーと共にワイヤーホルダーの外し忘れ にご注意ください。





バッテリーについて

本機は電源として12Vのバッテリーを内蔵しています。ペダルを回すことで本機に電力を供給すると同時にバッテリーを充電します。

バッテリーの残量確認

- ・本体後部の電源ボタンを押します。
- ・初期画面が表示され、左上にバッテリーの残量が表示されます。

参考 バッテリー残量は4段階(3目盛り)で表示されます。

残量が1目盛り以下の時は「バッテリーを充電してください」と表 示されます。

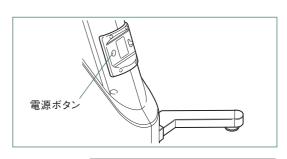
・ 残量が0目盛りの時は下の画面が表示されます。開始ボタンを押すと初期 画面に切り替わります。

⚠注意 0目盛りの時はほとんど容量が残っていません。ペダルを回さな いと表示が消える場合があります。充電器で充電してください。 バッテリーが空の時は初期画面は表示されません。

初期画面が表示されない場合は

・バッテリーが空の状態です。充電器で充電してください。

⚠注意 バッテリーの性能を維持するため、このような状態で放置せず に充電器で充電をしてください。



初期画面



0目盛りの時



バッテリーを充電するには

- ・本体後部のバッテリー充電インレットに充電器のプラグを差し込みます。
- 家庭用コンセント(100V)にバッテリーチャージャーの電源プラグを差し込

△警告 濡れた手でコンセントに電源プラグを差し込むと感電の恐れが ありますのでやめてください。

- ⚠注意 ・ 充電器は必ず専用のものをお使いください。
 - ・バッテリー残量が1目盛り以下の時は体力テストプログラム が実行できません。充電器で充電してください。
 - ・蓄電池の特性によりバッテリーは自然に放電します。長期間 使用しない場合でも6ヶ月に1度は充電してください。
- ・空の状態から約8時間で充電が完了します。

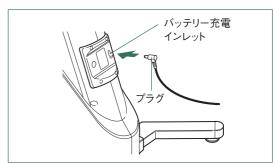
【参考】本機には過充電・過放電防止回路が組込まれています。充電時間 が8時間を越えても問題ありません。

バッテリーの消費について

- ・ 本機はペダル回転数が40rpm以上になると充電を開始します。
- ・使用頻度にもよりますが、通常の使用状態でバッテリーが空になることは ありません。



- 参考・電源を入れたまま放置しても5分後に自動的に電源が切れます。
 - ・ 充電してもバッテリー残量が回復しなかったり、すぐに空になる場 合はバッテリーの寿命です。バッテリーの交換が必要です。





まず乗ってみましょう

電源を入れ耳たぶセンサーを装着します

- ・本体後部の電源ボタンを押して電源を入れます。
- ・画面には初期画面が表示され、カードを差し込むかトレーニングモードを選 択するよう促します。
 - 参考・画面に何も表示されないときは前ページ「バッテリーについて」 をご覧ください。
 - ・電源を入れた直後は液晶画面が見にくい場合があります。これ は環境温度によるもので、しばらくすると正常な状態に戻りま
- 耳たぶに耳たぶセンサーを装着します。寒いときなど耳たぶの血行がよく ないときは少しマッサージしてください。

スタートカード (添付の赤いカード)を差し込みます

・梱包に入っている赤いカード(スタートカード)を図のようにカードインレッ トに差し込みます。カードの表裏を間違うと画面に「カードエラー」と表示さ れ、作動しません。図の通りに差し込んでください。

△注意 赤いカードをお使いください。このカードは、すでに運動条件が 書き込まれたデータカードのサンプルカードです。黒いカードは あなた自身が運動条件を記録するデータカードです。まだデー タが入っていませんので、お使いになっても作動しません。

・ データカードの作り方はオペレーション編42ページ「データカードの作り 方」をご覧ください。

スタートカード カードインレット

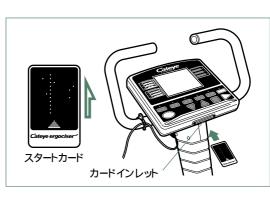
表示を確認します

・画面は図のようにトレーニング内容を確認する画面になります。画面の最 下段には、各ボタンがどんな働きをするかを表示しています。

重要 この画面が出ないときまたは、「カードエラー」と表示される場 合は、一旦カードを抜き、もう一度ゆっくりと差し込み直してくだ さい。

参考 この画面で一旦設定した内容を変更することもできます。今は 機械になれていただくのが目的ですのでこのまま進めましょう。 変更の方法は20ページ「データカードがなくても使えます」で説 明します。

- ・これらの数字はこれから行なうトレーニングの内容を表わしています。
 - ●「ヒル はこれから行なうトレーニングの種類を示し、ペダル重さが自動 的に変化し、山を昇るように変わる「ヒルトレーニング を表わしていま す。
 - ②「パターン1」は山の形の種類を表わし、1番はもっとも軽い形です。こ こではこのまま進めましょう。
 - ③ 「年齢50才」はあなたの年齢を表わします。このまま進めましょう。
 - ④ 「運動時間16:00」このトレーニングの運動時間 分:秒 です。このま ま進めましょう。



または

トレーニング

モードを

選択する

カードを

差し込む

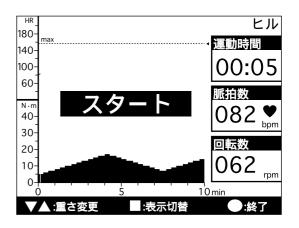


4

デンボタンを押してスタートします

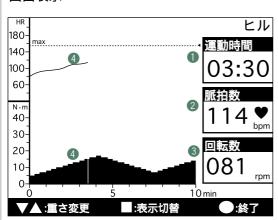
- ・電子音が鳴り、画面はヒルの運動画面に移行します。
- ・ 画面にはスタートの文字とともに山の形状が表示されてヒルトレーニング が始まります。

ゆっくりとペダルを回し始めてください。



・この表示は刻一刻と変わるトレーニング中のあなたの状態を表わす画面 です。

画面表示



- トレーニングを開始してからの経過時間です。
- ② 1分間あたりの脈拍数です。
- 3 1分間あたりのペダル回転数です。
- ④ 脈拍数とペダル重さの推移をグラフ表示します。時間経過に伴ってグラフ上の点滅位置が移動します。10分間経過すると5分間分左へスクロールします。このグラフはトレーニング終了後にもスクロールして見ることができます。

■ボタンを押すと表示が変わります

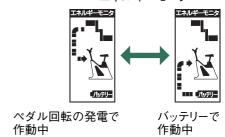
- ・ 『圏ボタンを押すと画面右側の数値表示が、運動時間・脈拍数・ペダル回 転数からペダル重さ・ワット数・消費カロリーに変わります。
- ・もう一度押すと数値表示がエネルギーモニタに変わります。エネルギーモニタは本機の電力供給の状態をアニメーションでお知らせします。
 - 参考 ・ ペダルの回転による発電で作動中は同時にバッテリーへ充電 しています。
 - ・ バッテリーでの作動が長時間続くとバッテリーの残量が低下していきます。
 - エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。
- ・もう一度押すとエネルギーモニタは運動時間・脈拍数・ペダル回転数の数値表示に戻ります。

・しばらく乗ってみてください。ペダル重さが変わり、それに伴いあなたの脈拍 数も変わっていきます。

エルゴサイザーEC-F400をお使いいただくと、このようにあらゆる情報を確認しながらトレーニングすることができます。

A B C Tネルギーモニタ 016 N.m フット 131 watt 消費カロリー 0022 Kcal パッテリー

エネルギーモニタ



トレーニングを終了します

・16分たつと電子音が鳴りクールダウンに入ります。

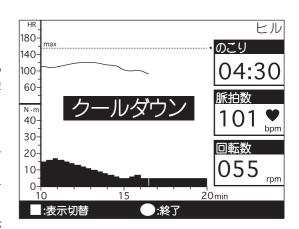
参考 16分続ける必要のないときは、「ます」ボタンを押して途中で終わることもできます。 「ます」 ボタンを押した段階でクールダウンとなります。

- ・ クールダウンは5分間です。
 - 参考 クールダウン中に(WET)ボタンを押すことで、クールダウンをスキップすることもできます。
- ・クールダウンの5分間が経過するか、クールダウン中に

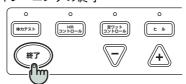
 を押すとトレーニングが終了します。

トレーニング終了後も液晶の表示は消えません。トレーニングの推移を示すグラフ表示は、表示範囲以外の部分を ふボタンでスクロールして見ることができます。

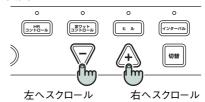
- ・もう1度(**ア)ボタンを押すとプログラムが終了し、初期画面に戻ります。
 - 参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。
 - ・ 初期画面の時に (ます) ボタンを2秒間長押しすると強制的に電源を切ることができます。 (本体後部の電源ボタンでは電源を切ることができません)



トレーニングの終了



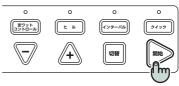
画面のスクロール



節電機能

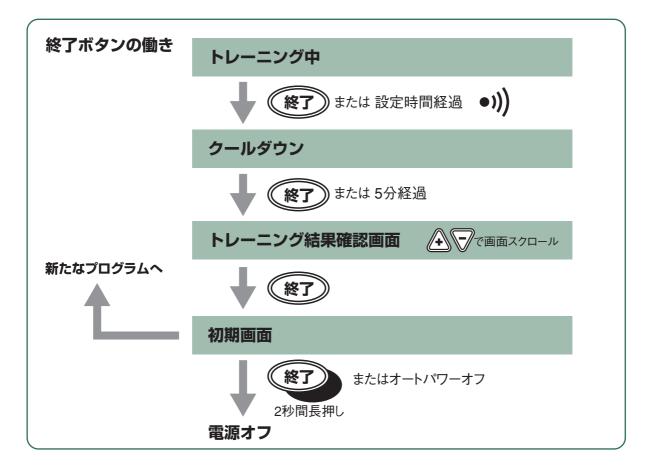
- ・電源を入れてからペダルを回さないで2分間経過すると、液晶画面が消灯して節電状態となります。
- 節電画面を解除するには ボタンを押すかペダルを回してください。
- ・節電中はトレーニング選択ボタン上部のLEDが点滅します。
- ・ 節電画面になってから3分間はデータを保持します。3分を越えるとオートパワーオフ機能により電源が切れ、それまでのデータは消去されます。

節電機能の解除



今お試しいただいたのはエルゴサイザーEC-F400の機能の一部です。他にどんな機能があるのか次にご説明しましょう。

終了ボタンの操作





6種類のプログラムがあります

体力テスト(全身持久力のテスト)

- ・10分間の間にペダル重さが3段階に変化し、それに応じて脈拍数が変化する様子から、全身 持久力の指標とされるエアロビックパワー:最大酸素摂取量(MOU,VO2maxとも言います) を推定します。この数値が大きいほど全身持久力があるとされます。
- ・この最大酸素摂取量の数値を、同性・同年配と相対的に比較し1から5の体力レベルとして評価します。
- ・これらの推定結果から、ご自分に相応しいトレーニングの方法・強さを決め、より一層効果的なトレーニングができます。トレーニングの選択方法についてはオペレーション編26~27ページ「体力レベルとトレーニング指標」をご覧ください。



HRコントロールトレーニング(脈拍数一定のトレーニング)

- ・トレーニングの目標を脈拍数でセットすると、エルゴサイザーがあなたの脈拍数をその目標に保つようにペダル重さを自動的に増減させる、もっとも基本的・理想的なエアロビック(有酸素 トレーニングです。
- ・トレーニングを積むにしたがい、同じ脈拍数でより楽にトレーニングができるようになり、またより高い脈拍数にチャレンジいただけるようになります。



ワット数

定ワットコントロールトレーニング

(運動強度:ワット数一定のトレーニング)

- ・エルゴサイザーで表示されるワット数(運動強度)は、ペダル重さトルク,N・m)と1分間あたりのペダル回転数(rom)によって決まります。
- ・定ワットコントロールトレーニングにおいては、トレーニングの目標をワット数(運動強度)で セットします。トレーニング中にペダルの回転数が変わってもペダル重さをエルゴサイザー が自動的に調整し、結果としてのワット数(運動強度)を一定に保ちます。
- ・ 定ワット制御とも呼ばれ、心肺リハビリテーションの運動処方などによく使われます。 制御範囲

ペダル回転数: 40~100rpm ワット数: 25~200ワット

▲注意 設定ワット数を低くしたとき、ペダル回転数が速くなると、最低のペダル重さでも 設定ワット数を超えてしまい制御できなくなります。

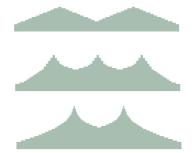
ヒルトレーニング(山登りトレーニング)

- ・ペダル重さが時間の経過と共に変化します。そのペダル重さの変化の様子が、グラフにも表示されるように山の形状をしているトレーニングです。
- ・3種類の山の形状があり、それぞれ愛称を付けました。

パターン1: ロッキー(アメリカ)

パターン2: カスケード(アメリカ)

パターン3: ピレネー(フランス・スペイン)



- ・ 1から3まで順に強いトレーニングとなります。無理をしないで気軽に山の形を選んでください。
- ・1つのパターンのサイクルは15分で、運動時間に応じて同じパターンが繰り返されます。

インターバルトレーニング(運動+休息の本格派向けトレーニング)

- ・ 運動と休息を交互に繰り返すインターバルトレーニングは、運動と休息の時間の配分やその強さによって強化をねらう本格派向けのプログラムです。
- ・エルゴサイザーEC-F400では3種類のパターンを用意し、それぞれダッシュ力・スピード・スタミナの強化をねらっています。

パターン1: ダッシュ力養成(スプリントパワー)

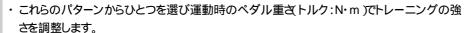
15秒間運動45秒間休息

パターン2: スピード養成(無酸素パワー)

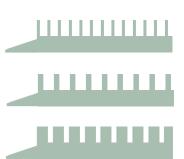
30秒間運動60秒間休息

パターン3: スタミナ養成(有酸素パワー)

60秒間運動30秒間休息



・ 運動時はペダルを一気に早く回し、休息時にゆっくり回します。また、パターン3:スタミナ(有酸素パワー)養成を選んだときはトレーニング中の脈拍数が最高心拍数の60~80%を保つようにします。(24~25ページ図参照)



クイックスタート (ペダル重さを決めるトレーニング)

・ペダル重さトルク、N·mで示されますを指定する、固定式自転車のもっとも伝統的な使い 方です。

トルク調整範囲: 5~40 N·m トルク調整幅: 1 N·m



上限脈拍アラームが作動したときは

▲注意 脈拍数が上限脈拍数を超えると、電子音とともに画面に「緊急停止」が点滅表示され、ペダル重さが最低になってプログラムは強制終了します。

トレーニング経過の確認について

本機ではトレーニング終了後に、今行ったトレーニングの経過を画面で確認することができます。 運動時間が10分以上の時は、② ④ ボタンを押すことで、グラフに表示していない部分をスクロールして見ることができます。

▲ボタン:右側の隠れている部分(5分間分)が現れます。▼ボタン:左側の隠れている部分(5分間分)が現れます。

(☀)がタンを押し、プログラムを終了すると、トレーニング経過の記憶は消えます。



データカードがなくても使えます

最初にお使いいただいた赤いカードはトレーニングの内容を指定するためのものですが、カードがなくても同じことをボタンを使って行なうことができます。

電源を入れます

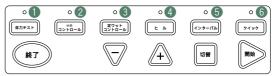
- ・本体後部の電源ボタンを押し、電源を入れます。
- ・ 画面には初期画面が表示され、カードを入れるかトレーニングモードを選択 するよう促します。
 - 参考 画面に何も表示されないときは13ページ「バッテリーについて」を ご覧ください。

CateyeFITNESS カードを または または モードを 選択する

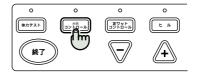
トレーニングプログラムを選びます

- ・耳たぶセンサーを装着し、6つのトレーニング選択ボタンから好みのプログラムを選択します。
- ・6つのトレーニング選択ボタンは左から下記の順で並んでいます。
 - 体力テスト
 - ② HRコントロールトレーニング
 - ③ 定ワットコントロールトレーニング
 - 4 ヒルトレーニング
 - ⑤ インターバルトレーニング
 - ⑥ クイックスタートトレーニング
- ・今回はHRコントロールトレーニングを選びましょう。
- ・トレーニング選択ボタンの国ッドニルを押してプログラムを決定します。

トレーニングモード



トレーニングモードの選択



トレーニング条件をセットします

- ・画面に従いトレーニング条件をセットします。
- ・ 画面は図のようになり年齢の初期数値「40」が表示されています。
- ・年齢は

 ▽

 ・ 年齢は

 ・ 年齢は

 ・ 本書は

 ・ 本書が

 ・ 本書
- ・ 例えば<u></u>がオタンを押し、表示している年齢40才を52才に変更してみましょ
- 年齢を変更したら ボタンで次に進みます。

- ・設定する条件の項目はプログラムによって異なります。
- ・次に目標脈拍数を、表示されている「117」から「109」に変更してみましょ う。目標脈拍数に連動してエアロビクスからウエイトロスへ矢印が移動しま す。
- ・目標脈拍数を変更したら「燗ボタンで次に進みます。
- ・続けて運動時間も変更できます。
- ・次に「IMM ボタンを押すとトレーニング条件を確認する画面になります。トレーニング条件が間違いないか確かめてください。
- ・条件を訂正したい場合は、

 「本ボタンで訂正したい項目を黒く反転させ」

 「「対した項目の入力画面に戻り条件を訂正できます。」
- 参考 データカードはここまでのプログラムの選択・条件設定を瞬時に行ないます。一度自分で行なテレーニングを決めると、何度もその設定をすることになりますが、その手間をカードは省いてくれます。データカードの作り方はオペレーション編42ページ「データカードの作り方」をご覧ください。









トレーニングを開始します

- ・トレーニング条件の設定が終わったら、 ボタンを押してトレーニングを 始めます。 画面に「ウォームアップスタート」 と表示されてHRコントロールトレーニングが始まります。 ペダルをゆっくりと回し始めてください。
 - 参考 ウォームアップをスキップしてすぐにHRコントロールトレーニング に入る場合は ボタンを押します。
- ・ウォームアップ中でもウォームアップ終了後でも任意にペダル重さを変更 することができます。ペダル重さを変更するには\② ▲ ボタンを押してくだ さい。
- ・しばらくすると測定値と目標値との差が±3bpm以内になるよう、ペダル重さが15秒または30秒ごとに±1N・mずつ自動調節されます。
- ・運動中に 「「」ボタンを押すと、運動時間・脈拍数・ペダル回転数 / ペダル 重さ・ワット数・消費カロリー / エネルギーモニタを切替表示できます。 グラフ上部には、脈拍数の推移、グラフ下部にはペダル重さの推移が表示されます。
 - 参考 ・エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。
 - ・ 運動時間が10分経過した時点で、運動経緯グラフが5分間分 左へスクロールします。
- 参考 ペダル回転数が40 rpmより低くなると「ペダル回転数を上げてください」と表示されます。

トレーニングを終了します

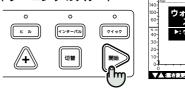
- ・セットした運動時間になると電子音が鳴ります。
 - 参考 トレーニングはいつでも終了できます。電子音が鳴る前でもかまいません。
- ・ペダル重さが最低の5N·mまで下がり、5分間のクールダウンになります。
- ・ クールダウンを行なう場合はそのまま続けてください。この間も計測は続き、 運動時間はクールダウンの残り時間に替わります。
- 5分間のクールダウンが必要ない場合は、(食)ボタンを押せばクールダウンをスキップできます。

運動経過をスクロールさせ確認できます

- ・終了後、トレーニングの経過を画面で見ることができます。トレーニング時間が10分より長い時は、
 ②心ボタンで表示していない部分を見ることができます。
 ②ボタンを押すと左へ5分間分、
 心ボタンを押すと右へ5分間分のグラフがスクロールします。
- ・トレーニングの経過を確認した後、 (**ア) ボタンを押すとプログラムは終了 し、初期画面に戻ります。
 - 参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。
 - ・初期画面の時に

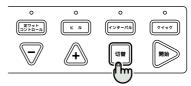
 「大学」ボタンを2秒間長押しすると強制的に電源を切ることができます。(本体後部の電源ボタンでは電源を切ることができません)

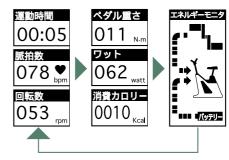
トレーニングのスタート



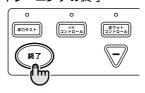


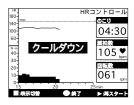
表示の切り替え



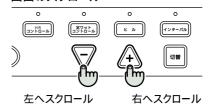


トレーニングの終了

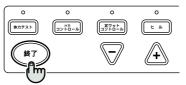




画面のスクロール



プログラムの終了



運動時間について

条件設定の運動時間を00:00に設定すると、運動時間が設定されずに電子音は鳴りません。時間を気にせずトレーニングが行なえます。

エルゴサイザーEC-F400の使い方がご理解いただけたでしょうか? より詳しい内容については、機器に馴れられた後でオペレーション編をお読みください。

OPERATION

オペレーション編

| 1 | トレーニングのねらい | 2 4 |
|-----|------------------------|-----|
| 2 | 体力レベルとトレーニングの指標 | 26 |
| 3 | 体力テスト | 28 |
| 4 | 体力テスト (2) | 30 |
| 5 | HR コントロールトレーニング | 32 |
| 6 | 定ワットコントロールトレーニング | 3 4 |
| 7 | ヒルトレーニング | 36 |
| 8 | インターバルトレーニング | 38 |
| 9 | クイックスタート | 40 |
| 1 0 | データカードの作り方 | 42 |



トレーニングのねらい

トレーニングのねらい

- ・階段を昇ったり、急いで歩いたりしたときに息切れを感じることはありませんか。歩いたり 走ったり、寝ているときでさえ、人間の体は酸素を取り入れエネルギーを作っています。肺 から取り入れた酸素を心臓ポンプで血液を通じて全身に送り届けること、難しく言うと心 臓循環器系の働き:エアロビックパワー、この基本的な働きが不足すると息切れを感じ たり体の不調の元となります。
- ・そこで、現代人が普段余り使わなくなったこの心臓ポンプを週に何回かほんの少し余分に動かし、心臓循環器系に酸素の供給を盛んにする「ハートのスポーツ(有酸素運動)を行なうこと、これにより全身持久力やスタミナとも言われる心肺循環器系の働き:エアロビックパワーを高めること、エルゴザイザーはこれらをトレーニングのねらいとしています。

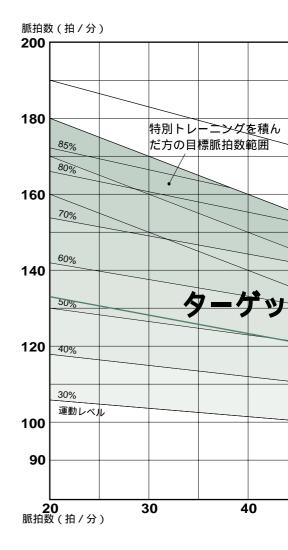
トレーニングプラン

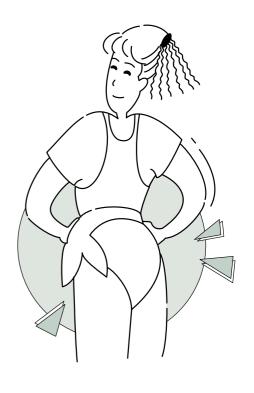
- ・「ハートのスポーツ」を効果的に行ないエアロビックパワーを高めるには、年齢や体力に 応じた強さで行なうことが必要です。体力に比べ強すぎるトレーニングは体に無理をか けるばかり、弱すぎる場合は効果が望めません。
- ・エルゴザイザーEC-F400は、コンピュータ制御によるプログラムを6種類用意しています。その一つが体力テスト:全身持久力のテストプログラムであり、他の5種類はトレーニングプログラムです。
- ・体力テストプログラムによりあなたの体力を評価し、その結果からトレーニングの指標を 決め、トレーニングを積みます。しばらくトレーニングを積み重ねたら(3ヶ月も続ければそ の効果も自覚できます)再び体力を評価し、その結果から次第に高いトレーニング指標 を定めてください。そうすることによりあなたの体力の維持・増進をはかることができます。 このテストとトレーニングの組み合わせがエルゴザイザーEC-F400の大きな特徴です。

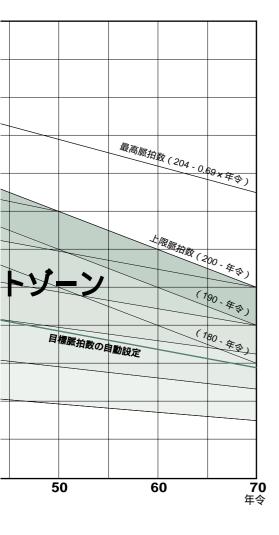


トレーニングの頻度・時間

- ・1回の運動時間は最低15分は必要です。できれば20~30分行なってください。
- ・現状を維持するためにも週2回は必要です。週3回やればわずかに増進がはかれます。毎日ないし週5~6回のトレーニングが理想です。







用語の解説

最高心拍数

運動するとその強さに応じて心拍数は上昇しますが、それには限界があり、その人の 耐えられる最高の心拍数を最高心拍数と言います。最高心拍数は一般に年を取ると 共に低下しますが、この低下率には個人差があり、その差の原因は主として運動を行 なっているかどうかによります。運動を続けていると低下率は小さくなります。

心拍数と脈拍数の違い

心拍数は心臓そのものの拍動数を、心電計などを用いて1分間あたりの拍動として求 めたものです。それに対し、

- ・けい動脈のような表面に近い動脈で触診により血管壁の拍動数を測る
- ・耳たぶや指先など末梢器官に光を通し、血管の血流量が心臓の拍動に応じて変 化する際に微妙に変わる光の透過率から拍動数を測るなどの方法で測った拍動 数を脈拍数と言います。

心拍数と脈拍数は測定の原理・方法は異なりますが、1分間あたりの値としては等し く、同意語として解釈できます。

耳たぶは運動中の筋肉の動きが小さく影響を受けにくいので、運動中の測定部とし て適しており、本機では耳たぶの血流量の変化を検出し脈拍数を測定します。

上限脈拍数

最高心拍数と年齢の関係は、標準値として「220 - 年齢」や「204 - 0.69×年齢」など が用いられます。本機では「200-年齢」を上限脈拍数と呼び、その人が安全に運動 する上限としています。

上限脈拍数を変更するには

本機で自動設定される上限脈拍数が使用される方によっては不適当な場合があり ます。このときは年齢入力の増減により、上限脈拍数を調整します。

- ⚠注意 ・ 上限脈拍数を上げる場合は危険が伴います。不必要に上げないでくだ
 - ・ 年齢を変更すると体力テストプログラムでの「体力レベル」は正しく評 価できません。

目標脈拍数

運動中、目標として維持する脈拍数を目標脈拍数と呼びます。自動的に脈拍数が保 たれるHRコントロールトレーニングプログラム以外でも、トレーニングを行なう場合 は図を参考に常に自分の脈拍数を目標として意識してください。

脈拍数から見た運動レベル

運動の強さに応じて脈拍数は上がります。つまり運動中の脈拍数は運動のレベルの 尺度になります。通常、次式により%で運動レベルを表わします。

従って、脈拍数から見た運動レベルの目標(目標脈拍数)を求める場合は次式で計 算することができます。

目標脈拍数 = (最高心拍数 - 安静時脈拍数) x 運動レベル(%) 100 + 安静時脈拍数

より簡単に、一定の数字から年齢を引いて目標を定めることも行なわれます。たとえ ば初心者の方なら「160 - 年齢」(年齢にもよりますが約30~50%)の目標から始めら れ、「180 - 年齢」(約50~70%)程度で運動できるようになれば充分でしょう。「190-年齢」位を最終目標にしてください。



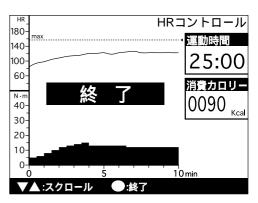
体力レベルとトレーニングの指標

HRコントロールトレーニング

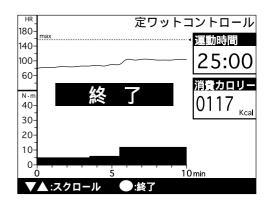
- ・このプログラムでは運動の強さを目標脈拍数(1分間あたりの脈拍数:拍/分)でセットします。あなたの年齢と1から5で示される体力レベル値、これらにより表から目標脈拍数を選んでください。
- ・もしこの目標で苦しいようでしたら10拍/分下げてください。最初から無理を することはありません。何よりも続けることが肝心です。
- ・表は運動の経験のあまりない方でも使えるように考慮してあり、経験を積まれた方には少し弱いかもしれません。自信ある方は24~25ページの図のターゲットゾーンを参考に、ご自分の目標を10拍/分単位で上げてみてください。
- 1回あたりの運動時間は最低15分間、できれば20~30分間行なってくださ い。
- ・肥満対策(カロリー燃焼を目的とする場合は、目標脈拍数を低めにテレビでも見ながら楽にできる強さで、そのかわり時間を長く30分以上行なってください。

定ワットコントロールトレーニング

- ・このプログラムでは運動の強さを運動強度:ワット数でセットします。体力 テストで得られた最大運動能力をもとに、表から目標値を選んでください。
- ・ 苦しいようでしたら10watt下げ、楽に出来るようになれば10watt上げてみてください。
- ・1回あたりの運動時間は最低15分間、できれば20~30分行なってください。3分間のウォームアップ時間がありますので、「実際のトレーニング時間+3分」を運動時間にセットしてください。



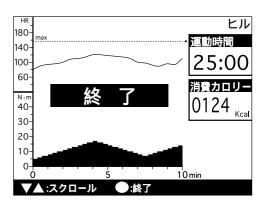
| 体力レベル (PFL) | 20~ 30才代 | 40~ 50才代 | 60才以上 |
|----------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 110拍/分 | 100拍/分 | 95拍/分 |
| 2~3 | 120拍/分 | 110拍/分 | 105拍/分 |
| 4~5 | 130拍/分 | 120拍/分 | 115拍/分 |



| 最大運動能力 (PWC max) | 日標浦前路度 | | 目標運動強度 |
|---------------------|---------|----------|----------|
| 100 watt | 40 watt | 220 watt | 90 watt |
| 120 watt | 50 watt | 240 watt | 95 watt |
| 140 watt | 55 watt | 260 watt | 105 watt |
| 160 watt | 65 watt | 300 watt | 120 watt |
| 180 watt | 70 watt | 350 watt | 140 watt |
| 200 watt | 80 watt | 400 watt | 160 watt |

ヒルトレーニング

- ・このプログラムは3種類のパターンから一つを選ぶだけの山登リトレーニングです。苦しくない範囲で色々なヒルプロファイル(山の形)をお試しください。苦しいようでしたらゆっくりと、楽なようなら早くペダルを回すことでも強さを調節できます。
- ・最初は最大運動能力 (PWCmax) の値により、表から運動パターンを選びトレーニングしてみましょう。
- ・1つのパターンのサイクルは15分で、運動時間に応じて同じパターンが繰り返されます。
- ・右表の消費カロリーは、運動中のペダル回転数を60rpm、運動時間を20 分間とした場合の数値です。消費カロリーはペダル回転数と運動時間に比 例して変化します。

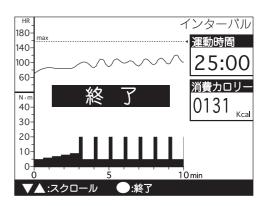


| 最大運動能力(PWC max) | 140 watt | 195 watt | 240 watt |
|-----------------|----------|----------|----------|
| 運動パターン | 1 | 3 | 2 |
| 20分間の消費カロリー | 88 kcal | 107 kcal | 116 kcal |

インターバルトレーニング

- ・このプログラムでは、トレーニングで養成しようとするパワーにより3種類のパターンからひとつを選びます。運動の強さはトレーニング中にペダル重さを

 ボタンで上下させて調節してください。
- ・このプログラムはトレーニング経験を積まれた本格派の方向けです。表の指標 はあくまで参考にとどめて、ご自分の体力・目的に合わせてセットしてください。
- 1回あたりの運動時間は最低15分間、できれば20~30分間行なってください。3 分間のウォームアップ時間がありますので、「実際のトレーニング時間十3分」を 運動時間にセットしてください。
- ・体力と目的によっては、年齢から計算される上限脈拍数を越えてトレーニングされる方もいるかもしれません。その場合は充分気を付けてトレーニングしてください。
- ・パターン3:スタミナ(有酸素パワー)養成パターンを選んだときは、トレーニング中の脈拍数が24~25ページのターゲットゾーンの60~80%の範囲に入っているようにしてください。

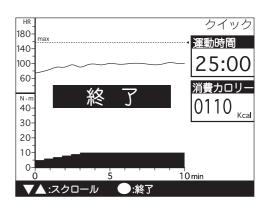


| パターン 1 | | パタ | ーン 2 | パターン 3 | | |
|-----------|----------|-----------|----------------|-----------|-------------|--|
| 最大運動能力 | ^゚ だぃ 手ょ | 最大運動能力 | │ ぺゟ゙ル毒さ ┃ | 最大運動能力 | ^゚ だ !! 手 ン | |
| (PWC max) | ペダル重さ | (PWC max) | | (PWC max) | ペダル重さ | |
| 150 watt | 15 N·m | 150 watt | 14 N•m | 150 watt | 13 N•m | |
| 200 watt | 20 N·m | 200 watt | 18 N• m | 200 watt | 17 N•m | |
| 250 watt | 25 N·m | 250 watt | 23 N·m | 250 watt | 21 N·m | |
| 300 watt | 30 N∙m | 300 watt | 28 N·m | 300 watt | 26 N·m | |
| 350 watt | 35 N∙m | 350 watt | 32 N•m | 350 watt | 30 N·m | |
| 400 watt | 40 N·m | 400 watt | 37 N·m | 400 watt | 35 N∙m | |

※数値は運動中のペダル回転数を80 rpmとした場合の設定値です。

クイックスタート

- ・ このプログラムはトレーニング選択ボタンの **クイック** を押すだけで運動が始まる エルゴザイザーの基本トレーニングです。
- ・このプログラムは他のトレーニングメニューとは違い、自動的には変化しません。 好みのペダル重さ(トルク、N・m)をあなたが自由に調整しながら運動します。
- ・1回あたりの運動時間は15分間、できれば20~30分間行ってください。
- ・トレーニング時間は設定しないので、好きなときに終了してください。画面の1ドットは3秒で進み、10分を超えたとき画面は5分間分左にスクロールします。
- ・クイックスタートでは上限脈拍数は160拍/分に固定されます。



| 最大運動能力 | ペダル重さ(N·m) | | 最大運動能力 | ペダル重さ(N·m) | | I• m) | |
|-----------|------------|--------|--------|------------|--------|--------------|--------|
| (PWC max) | 50 rpm | 70 rpm | 90 rpm | (PWC max) | 50 rpm | 70 rpm | 90 rpm |
| 120 watt | 9 | 7 | 5 | 240 watt | 19 | 13 | 11 |
| 140 watt | 11 | 8 | 6 | 260 watt | 20 | 15 | 11 |
| 160 watt | 12 | 9 | 7 | 280 watt | 21 | 16 | 12 |
| 180 watt | 14 | 10 | 8 | 300 watt | 23 | 17 | 13 |
| 200 watt | 16 | 11 | 9 | 350 watt | 27 | 19 | 15 |
| 220 watt | 17 | 12 | 10 | 400 watt | 31 | 22 | 17 |



体力テスト

体力テストプログラムを選択します

- ・ 耳たぶセンサーを装着し、トレーニング選択ボタンの (株カテスト) を押し、プログラムを選択します。
- 参考 電源を入れてからペダルを回さないで2分間経過すると、節電機能が働き画面が消えます。 ボタンを押すかペダルを回転させると 画面が点灯します。

条件を入力します

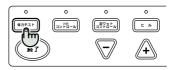
・ 年齢、体重、性別の順に条件を入力します。何も入力しない初期表示は次 のようになります。

| | 初期値 | 設定範囲 |
|----|-------|------------|
| 年齢 | 40 才 | 10~99才 |
| 体重 | 60 kg | 30 ~ 130kg |
| 性別 | 男性 | |

- 参考 年齢を入力すると、上限脈拍数が自動的に設定され、グラフ上部 に表示されます。
- ・まず年齢を入力します。 ② ② ボタンを押すと数字を増減でき、1秒以上長押しすると、早送りになります。
- ・「「」」ボタンを押すと体重、性別の順に入力画面が切り替わります。

- 参考 条件を変更するには ☑ ▲ボタンで変更した / 項目を反転させ 図 ボタンを押すと入力画面に移動します。

トレーニングプログラムの選択



年齢を入力して下さい 株力テスト 4 0 オ









| | | 体力テスト |
|---|---|-------|
| 年 | 齡 | 40 ⅓ |
| 体 | 重 | 60 kg |
| 性 | 別 | 男性 |

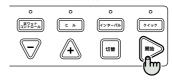
プログラムを開始します

- ・自分の条件をセットできたら、ミディタンを押して体力テストを開始します。
- ・脈拍測定が開始され、画面に「1分間お待ちください」と表示されます。ペダルを回さずに1分間静かに待ちます。
- ・1分経過し、画面に「スタート」と表示され、電子音が鳴ったらペダルを回し 始めてください。

参考 60回転を目安にペダルを回してください。

- ・画面のグラフ下部にペダル重さが表示されます。横軸は1ドットで3秒を表わし、縦軸は2ドットで1N・mを示します。
- ・画面のグラフ上部にその時点の脈拍数が点滅表示されます。縦軸は1ドットで2bpmを示します。
- ・3秒毎に新しいドット列が右側に現われ点滅し、トレーニングの進行状況を知らせます。
- ・経過時間が4分と7分の時に、その時の脈拍数によりペダル重さが変化し、 グラフ下部に表示されます。ペダル重さの変化についての説明は、31ペー ジの「テスト・プロトコル」を参照ください。

プログラムの開始





- ・ 「「」ボタンを押すと、表示数値が切り替わり、ペダル重さ・ワット数・消費カロリー値を確認できます。もう一度押すとエネルギーモニタに切り替わり、 再度押すと始めの運動時間・脈拍数・ペダル回転数の数値表示に戻ります。
 - 参考 エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。
- ○注意・ペダルの回転が5秒間ない場合、体力テストの計測ができなくなり、「中断・計測不能」の文字が点滅表示され、体力テストが終了します。
 - ・脈拍数が上限脈拍数を超えると、「緊急停止」の文字が点滅表示され、体力テストは強制終了します。
- 参考・画面は最大10分間のデータを表示します。10分を越えた時点で 運動経緯グラフが5分間分左へスクロールします。
 - ・ ペダル回転数が40 rpmより低くなると「ペダル回転数を上げてく ださい」 と表示されます。

結果の表示とクールダウン

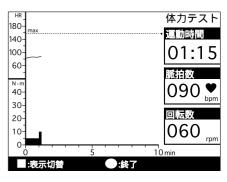
- ・10分経過すると電子音が鳴りテスト結果が画面に表示されます。その後5 分間のクールダウンに入ります。
- ・クールダウンを行なう場合は、そのまま続けてください。画面にはクールダウンの残り時間と運動結果が表示されます。

体力テストを終了します

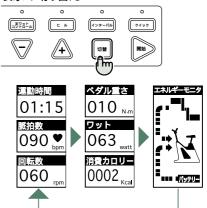
- ・5分経過、または、(食力)ボタンを押すとクールダウンが終わり、体力テスト終 了となります。画面は体力テスト終了時点の運動経緯を表示します。
- ・表示された評価レベル、カロリー消費量等のテスト結果を確認しましょう。

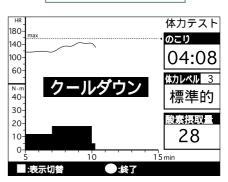
プログラムを終了します

- ・(寒ア)ボタンを押すと、初期画面に戻ります。
 - 参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。
 - ・初期画面の時に (ます) ボタンを2秒間長押しすると強制的に電源を切ることができます。(本体後部の電源ボタンでは電源を切ることができません)

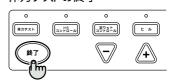


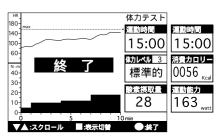
表示の切り替え





体力テストの終了





プログラムの終了



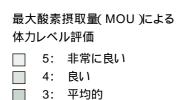
29



体力テスト(2)

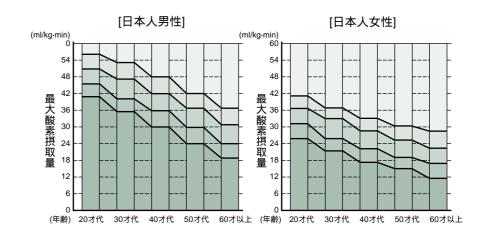
体力レベル: PFL

- ・1から5の5段階の体力レベル評価は、「体力テストプログラム」により推定された最大酸素摂取量(MOU)の値を、同年代・同性の人の値(体力レベル評価表)と比較した相対評価です。
- ・エルゴザイザーEC-F400には下記の体力レベル評価表が記憶されています。



□ 2: まあまあ□ 1: 劣る

池上春夫著「運動処方 理論と実際」より



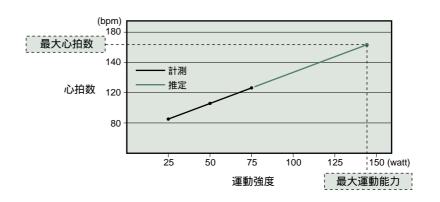
最大酸素摂取量: MOU

・全身持久力の指標として広く用いられており、運動能力の限界においてどれだけの酸素を 摂取できるかを示します。エルゴザイザーEC-F400においては、下記の最大運動能力 (PWC max.)から

酸素1リットルは5.0Kcalに相当する 自転車運動の人体効率を23%とする の仮定を経て算出します。

最大運動能力: PWC max

- ・実際のエルゴザイザーEC-F400の「体力テストプログラム」においては、3段階にペダル重さを変化させたそれぞれの最終時点の脈拍数を測定し、ワット数と脈拍数の関係を直線回帰します。その回帰直線を年齢で仮定する最高心拍数(=204 0.69×年齢)まで外挿したときのワット数が最大運動能力です。
- ・ 運動能力の限界つまり最高心拍数でどれだけの大きさの運動ができるかを、実際には行なっことなく、つまり安全に推定したものです。

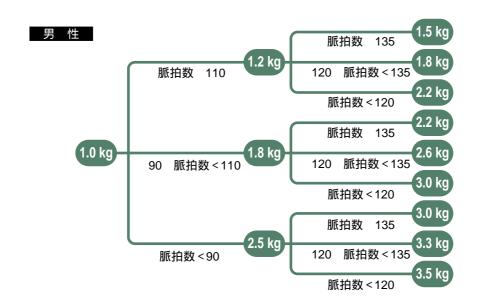


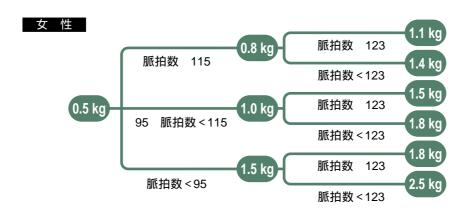
テスト・プロトコル

- ・エルゴザイザーEC-F400の体力テストは、前段階の脈拍数によって次段階のペダル重さの値が決まります。 つまり、体力テスト中のあなたの脈拍数の変化によってペダル重さは下図のいずれかの経路を取ります。
- ・図の分岐を示す脈拍数は20才の場合で、年齢が20才以上の場合は下記の計算式による年齢補正係数(K)を乗じた値となります。

K =
$$\frac{204 - 0.69 \times 年齢}{204 - 0.69 \times 20}$$

・ただし年齢が60才以上の場合、年齢補正係数(K)は60才として計算します。





参考 50才以上の男性は、ペダル重さは女性と同様の変化となります。 年齢が20才以下の場合は、20才としてペダル重さを変化させます。



HRコントロールトレーニング

HRコントロールトレーニングプログラムを選択します

- ・耳たぶセンサーを装着し、トレーニング選択ボタンの「シュニルを押しプログ ラムを選択します。
- 参考 電源を入れてからペダルを回さないで2分間経過すると、節電機能 が働き画面が消えます。

 デオタンを押すかペダルを回転させると 画面が点灯します。

条件を入力します

・ 年齢、目標脈拍数、運動時間の順で条件を入力します。何も入力しない初 期表示は、次のようになります。

| | 初期值 | 設定範囲 |
|-------|----------|-------------|
| 年齢 | 40 才 | 10~99才 |
| 目標脈拍数 | 123拍 / 分 | 75~168拍 / 分 |
| 運動時間 | 20 分 | 0~99分 |

- 参考 ・ 年齢を入力すると、上限脈拍数が自動的に設定され、グラフ上 部に表示されます。
 - ・年齢が55歳以上では上限脈拍数を目標脈拍数が越えてしま うため上級エアロビクスは実行できません。55才以上の方が 上級エアロビクスを行う際は年齢を54歳に設定してください。
- ・まず年齢を入力します。 🗑 🅰 ボタンを押すと数字を増減でき、1秒以上長 押しすると、早送りになります。
- ・ 帰一ボタンを押すと、目標脈拍数、運動時間の順に入力画面が切り替わり ます。
- 参考 目標脈拍数の初期値は、入力した年齢で決まります。 🖫 🛆 ボタン による数値の増減に合わせレベルを示す矢印が連動します。
- 運動時間の入力が終わり、「団」ボタンを押すとデータチェック画面へ移行 し、入力した条件が表示されます。
- 参考・年齢だけを入力して ボタンを押すとすぐに運動を始めること ができます。
 - 条件を変更するには一条件を変更するには「魚ボタンで変更したい項目を反転させ」 Ⅷボタンを押すと入力画面に移動します。

プログラムを開始します

- ・自分の条件をセットできたら関シボタンを押してトレーニングを開始します。
- ・電子音が鳴り、各測定が開始されます。

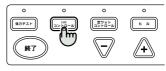
ウォームアップを始めます

- ・画面に「ウォームアップスタート」と表示されます。ペダルをゆっくりと回し始
- ・ウォームアップ中の3分間は、脈拍数が目標値に近付くようペダル重さが 自動的に変化します。脈拍数が目標値を超えると3分以内でもウォーム アップ終了になります。

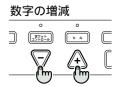
参考 ウォームアップ中
☆ボタンを押すとペダル重さを調節できます。

- ・ 画面のグラフ下部にペダル重さが表示されます。 横軸は1 ドットで3 秒を 表わし、縦軸は2ドットで1N・mを示します。
- ・ 画面のグラフ上部にその時点の脈拍数が点滅表示されます。 縦軸は1ドッ トで2 bpm を示します。
- ・3秒毎に新しいドット列が現われ点滅し、トレーニングの進行状況を知らせ
- ・ウォームアップ中圏がボタンを押した場合、ウォームアップ機能はスキップ されます。

トレーニングプログラムの選択







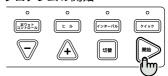








プログラムの開始



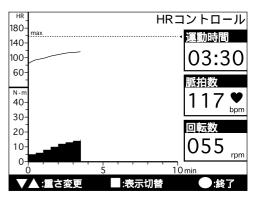


目標脈拍数を維持してトレーニングします

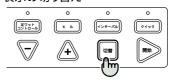
- ・ウォームアップが終了すると測定値と目標値との差が±3bpmになるよう ペダル重さを15秒毎に±1N·mずつ自動調節しますので、目標の脈拍数 を維持したトレーニングが可能になります。
- ・ ⑦ 承ボタンでペダル重さの調節ができます。
- ・ 🗺 ボタンを押すと、表示数値が切り替わります。もう一度押すとエネル ギーモニタに切り替わり、再度押すと始めの運動時間・脈拍数・ペダル回 転数の数値表示に戻ります。
 - 考 エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。

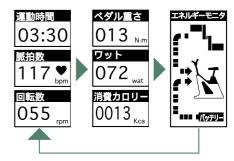
△注意 脈拍数が上限脈拍数を超えると、「緊急停止」の文字を点滅表示 し、トレーニングが強制終了になりペダル重さが最低になります。

- 参考 ・ペダルの回転が5秒間ない場合、中断画面となります。その時は 時間経過が止まり、「中断中」の文字が点滅表示されます。ペダ ルを回し始めると復帰します。
 - ・画面は最大10分間のデータを表示します。10分を越えた時点で 運動経緯グラフが5分間分左へスクロールします。
 - ・ペダル回転数が40 rpmより低くなると「ペダル回転数を上げてく ださい」と表示されます。



表示の切り替え



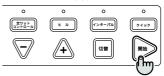


トレーニングを終了します

- ・設定時間が経過、または(寒ア)ボタンを押すと電子音が鳴り、5分間のクー ルダウンに入ります。脈拍の追従は止まり、ペダル重さは最低の5N・mまで 下がります。
 - 参考 クールダウン中に ボタンを押すと 再スタートがかかり レー ニングを継続することができます。その時のペダル重さは、クール ダウン時から追従します。再スタート時は、寒アボタンを押さない 限リクールダウンに入りません。
- ・クールダウンを行なう場合は、そのまま続けてください。画面にクールダウ ンの残り時間と脈拍数等が表示され消費カロリーは累積されます。
- ・5分経過、または(寒ア)ボタンを押すとクールダウンが終わり、トレーニング 終了となります。画面は終了時点の運動経緯を表示します。
 - △注意 終了画面からクールダウン画面や運動画面に戻ることはできま せん。
- ・運動経緯グラフは▽▲ボタンで自由にスクロールして見ることができま

HRコントロール 180-のこり 140-100-04:30 60-脈拍数 クールダウン N·m 113 ♥ 40 30-回転数 20-061 ■:表示切替 ●:終了 ▶:再スタート

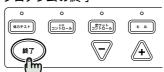
トレーニングの再開



プログラムを終了します

- ・(終了)ボタンを押すと、初期画面に戻ります。
 - 参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。
 - ・初期画面の時に(釜7)ボタンを2秒間長押しすると強制的に電 源を切ることができます。(本体後部の電源ボタンでは電源を 切ることができません)

プログラムの終了





定ワットコントロールトレーニング

定ワットコントロールトレーニングプログラムを選択します

- ・ 耳たぶセンサーを装着し、トレーニング選択ボタンの <u>「駅沿」</u>を押しプログラムを選択します。
- 参考 電源を入れてからペダルを回さないで2分間経過すると、節電機能が働き画面が消えます。 ボタンを押すかペダルを回転させると 画面が点灯します。

条件を入力します

・ワット数、年齢、運動時間の順で条件を入力します。何も入力しない初期表示は、次のようになります。

| | 初期値 | 設定範囲 |
|------|--------|------------|
| ワット数 | 50 ワット | 25~200 ワット |
| 年龄 | 40 才 | 10~99 才 |
| 運動時間 | 20 分 | 0~99分 |

- 参考・ ディタンを押すと初期値の条件ですぐに運動を始めることができます。
 - ・年齢を入力すると自動的に上限脈拍数が設定され、画面のグラフ上部に表示されます。
- ・まずワット数を入力します。 ② <a>☆ボタンを押すと数字を増減でき、1秒以上 長押しすると、早送りになります。
- ・ 「」ボタンを押すと年齢、運動時間の順に入力画面が切り替わります。
- ・運動時間の入力が終わり、「図画ボタンを押すとデータチェック画面へ移行し、入力した条件が表示されます。
- 参考・どの入力画面からでも ボタンを押すとそれまで入力した条件で運動を始めることができます。
 - ・条件を変更するには

 ▼ ▲ボタンで変更したい項目を反転させ

 「「関」ボタンを押すと入力画面に移動します。

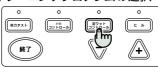
プログラムを開始します

- ・ 自分の条件をセットできたら、 ボタンを押してトレーニングを開始します。
- ・電子音が鳴り、各測定が開始されます。

ウォームアップを始めます

- ・ 画面に「ウォームアップスタート」と表示されます。 ペダルをゆっくりと回し始めてください。
- ・ウォームアップから3分間で設定したワット数になるようペダル重さが自動 的に変化します。
- ・画面のグラフ下部にペダル重さが表示されます。横軸は1ドットで3秒を表わし、縦軸は2ドットで1N・mを示します。
- ・グラフ上部にその時点の脈拍数が点滅表示されます。縦軸は1ドットで 2bpmを示します。
- ・3秒毎に新しいドット列が現われ点滅し、トレーニングの進行状況を知らせます
- ・ウォームアップ中、 ボタンを押した場合、ウォームアップ機能はスキップされます。

トレーニングプログラムの選択







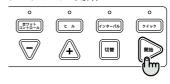


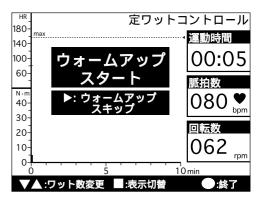






プログラムの開始



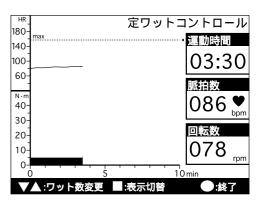


設定ワット数を維持してトレーニングします

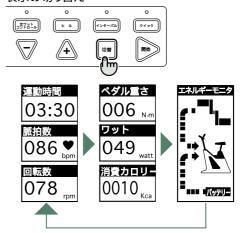
- ・ウォームアップが終了すると設定ワット数になるよう、ペダル回転数に応じてペダル重さを自動調節しますので、ワット数を維持したトレーニングが可能になります。
- ・ ⑦ 瓜ボタンで設定ワット数の調節ができます。

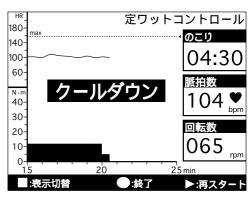
ルを回し始めると復帰します。

- ・ 『 ボタンを押すと、表示数値が切り替わります。もう一度押すとエネルギーモニタに切り替わり、再度押すと始めの運動時間・脈拍数・ペダル回転数の数値表示に戻ります。
 - 参考 エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。
- ▲注意 脈拍数が上限脈拍数を超えると、「緊急停止」の文字を点滅表示し、トレーニングが強制終了になりペダル重さが最低になります。
- 参考・ペダルの回転が5秒間ない場合、中断画面となります。その時は 時間経過が止まり、「中断中」の文字が点滅表示されます。 ペダ
 - ・ 画面は最大10分間のデータを表示します。10分を越えた時点で 運動経緯グラフが5分間分左へスクロールします。
 - ・ペダル回転数が40 rpmより低くなると ペダル回転数を上げてく ださい よ表示されます。

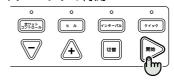


表示の切り替え





トレーニングの再開



トレーニングを終了します

- ・設定時間が経過、または<u>(まて)</u>ボタンを押すと電子音が鳴り、5分間のクールダウンに入ります。ワット数の自動調整は止まり、ペダル重さは最低の5N・mまで下がります。
 - 参考 クールダウン中に ボタンを押すと、再スタートがかかいトレーニングを継続することができます。その時のペダル重さは、クールダウン時から追従します。再スタート時は、 (食了)ボタンを押さない 限りクールダウンに入りません。
- ・クールダウンを行なう場合は、そのまま続けてください。画面にクールダウンの残り時間と脈拍数等が表示され消費カロリーは累積されます。
- ・5分経過、または

 (達了)ボタンを押すとクールダウンが終わり、トレーニング

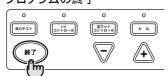
 終了となります。

 画面は終了時点の運動経緯を表示します。
 - ⚠注意 終了画面からクールダウン画面や運動画面に戻ることはできません。

プログラムを終了します

- ・ (*ア)ボタンを押すと、初期画面に戻ります。
 - 参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。
 - ・初期画面の時に、はアボタンを2秒間長押しすると強制的に電源を切ることができます。(本体後部の電源ボタンでは電源を切ることができません)

プログラムの終了





ヒルトレーニング

ヒルトレーニングプログラムを選択します

- ・ 耳たぶセンサーを装着し、トレーニング選択ボタンの を押しプログラムを選択します。
- 参考 電源を入れてからペダルを回さないで2分間経過すると、節電機能が働き画面が消えます。 ボタンを押すかペダルを回転させると 画面が点灯します。

条件を入力します

・ 運動パターン、年齢、運動時間の順で条件を入力します。何も入力しない 初期表示は、次のようになります。

| | 初期値 | 設定範囲 |
|--------|------|--------|
| 運動パターン | 1 | 1~3 |
| 年齢 | 40 才 | 10~99才 |
| 運動時間 | 20 分 | 0~99分 |

- 参考・ ボタンを押すと初期値の条件ですぐに運動を始めること ができます。
 - ・年齢を入力すると、自動的に上限脈拍数が設定され、画面の グラフ上部に表示されます。
- ・まず運動パターンを選択します。画面にペダル重さのパターンが表示がされ、 れ、 へがアンを押すとパターンを選択することができます。
- ・帰門ボタンを押すと年齢、運動時間の順に入力画面が切り替わります。
- ・年齢入力と運動時間設定では

 ② ボタンを押すと数値を増減でき、1秒以上長押しすると、早送りになります。
- ・ 運動時間の入力が終わり、 「「「関すがタンを押すとデータチェック画面へ移行し、入力した条件が表示されます。
- 参考・どの入力画面からでも ボタンを押すとそれまで入力した条件で運動を始めることができます。
 - ・条件を変更するには

 ▼

 ▲ボタンで変更したい項目を反転させ

 「□■ボタンを押すと入力画面に移動します。

トレーニングプログラムの選択





運動パターン パターン1:ロッキー パターン2:カスケード パターン3:ピレネー













プログラムを開始します

- ・自分の条件をセットできたら、 マンボタンを押してトレーニングを開始します。
- ・電子音が鳴り、各測定が開始されます。

トレーニングを開始します

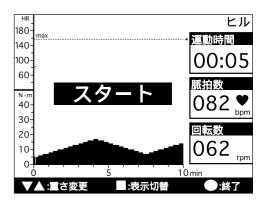
画面にヒルのパターンが表示されます。ペダルをゆっくりと回し始めてください。

参考 ヒルトレーニングにはウォームアップ機能はありません。

- ・ 画面のグラフ下部に山形状が表示されます。横軸は1ドットで3秒を表わし、 縦軸は2ドットで1N・mを示します。
- ・画面のグラフ上部にその時点の脈拍数が点滅表示されます。縦軸は1ドットで2bpmを示します。
- ・3秒毎に点滅するドット列が右へ移動し、トレーニングの進行状況を知らせます。

プログラムの開始





トレーニングを続けます

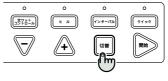
- ・パターンに応じて自動的にペダル重さが変化します。
- ・ 山形状は、15分で1セットになっています。15分を過ぎると同じ山形状が現れて繰り返されます。
- ・ ふボタンでペダル重さを変更できます。最大の山頂部:40N・mから最低の谷部:5N・mの範囲でペダル重さを変更でき、運動パターンの形状を維持したまま増減します。
 - 参考 ペダル重さを変更した場合、パターン全体が変動しますが、すで に運動した過去経緯は変わりません。
- ・ 団 ボタンを押すと、表示画面が切り替わります。もう一度押すとエネル ギーモニタに切り替わり、再度押すと始めの運動時間・脈拍数・ペダル回 転数の数値表示に戻ります。
 - 参考 エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。

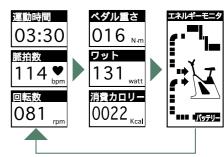
▲注意 脈拍数が上限脈拍数を超えると、「緊急停止」の文字が点滅表示し、トレーニングが強制終了になりペダル重さが最低になります。

- 参考・ペダルの回転が5秒間ない場合、中断画面となります。その時は 時間経過が止まり、「中断中」の文字が点滅表示されます。ペダ ルを回し始めると復帰します。
 - ・画面は最大10分間のデータを表示します。10分を越えた時点で 運動経緯グラフが5分間分左へスクロールします。
 - ・ ペダル回転数が40 rpmより低くなるど ペダル回転数を上げてく ださい」と表示されます。

ヒル 180 運動時間 140 03:30 100 60-脈拍数 114 ♥ bpm 40 30 回転数 20 081 10 ▼▲:重さ変更 ■:表示切替







トレーニングを終了します

- ・設定時間が経過、または

 ・設定時間が経過、または

 ・設定時間が経過、または

 ・プボタンを押すと電子音が鳴り、5分間のクールダウンに入り、

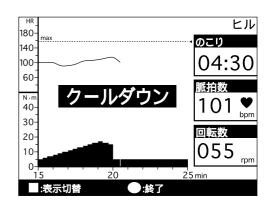
 ペダル重さは最低の5N・mまで下がります。
- ・クールダウンを行なう場合は、そのまま続けてください。画面にはクールダウンの残り時間と脈拍数等が表示され消費カロリーは累積されます。
- ・5分経過、または、

 (株子)ボタンを押すとクールダウンが終わり、トレーニング

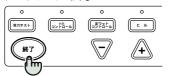
 終了となります。

 画面は終了時点の運動経緯を表示します。

▲注意 クールダウン画面や終了画面から運動画面に戻ることはできません。



プログラムの終了



プログラムを終了します

・(きて)ボタンを押すと、初期画面に戻ります。

参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。

・初期画面の時に、終了ボタンを2秒間長押しすると強制的に電源を切ることができます。(本体後部の電源ボタンでは電源を切ることができません)



インターバルトレーニング

インターバルトレーニングプログラムを選択します

- ・耳たぶセンサーを装着し、トレーニング選択ボタンの「アンターパル」を押しプログラムを選択します。
- 参考 電源を入れてからペダルを回さないで2分間経過すると、節電機能が働き画面が消えます。 ボタンを押すかペダルを回転させると 画面が点灯します。

条件を入力します

・ 運動パターン、年齢、運動時間の順で条件を入力します。何も入力しない 初期表示は、次のようになります。

| | 初期值 | 設定範囲 |
|--------|------|---------|
| 運動パターン | 1 | 1~3 |
| 年齢 | 40 才 | 10~99 才 |
| 運動時間 | 20 分 | 0~99分 |

- 参考・ デオタンを押すと初期値の条件ですぐに運動を始めることができます。
 - ・年齢を入力すると、自動的に上限脈拍数が設定され、画面の グラフ上部に表示されます。
- ・「帰一ボタンを押すと年齢、運動時間の順に入力画面が切り替わります。
- ・年齢入力と運動時間設定では

 ②

 ②

 ぶタンを押すと数値を増減でき、1秒

 以上長押しすると、早送りになります。
- ・ 運動時間の入力が終わり、 「脚」ボタンを押すとデータチェック画面へ移行し、入力した条件が表示されます。
- 参考・どの入力画面からでも ボタンを押すとそれまで入力した条件で運動を始めることができます。

トレーニングプログラムの選択



パターンを選択して下さい

年齢を入力して下さい

運動パターン

パターン1:ダッシュ力養成 15秒間運動 45秒間休息



パターン3:スタミナ養成 60秒間運動 30秒間休息













20:00





プログラムを開始します

- ・ 自分の条件をセットできたら、 ラボタンを押してトレーニングを開始します。
- ・電子音が鳴り、各測定が開始されます。

プログラムの開始

運動時間



ウォームアップを始めます

- ・ 画面に「ウォームアップスタート」と表示されます。 ペダルをゆっくりと回し始 めてください。
- ・ウォームアップから3分間で自動的にピークのペダル重さの半分になるようペダル重さが自動的に変化します。
- ・画面のグラフ下部にペダル重さが表示されます。横軸は1ドットで3秒を表わし、縦軸は2ドットで1N・mを示します。
- ・画面のグラフ上部にその時点の脈拍数が点滅表示されます。縦軸は1ドットで2 bpmを示します。
- ・3秒毎に新しいドット列が現われ点滅し、トレーニングの進行状況を知らせます。

「運動」「休息」を繰り返しトレーニングを続けます

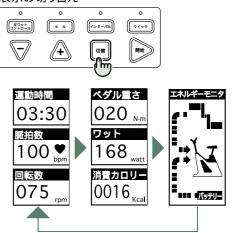
- ・ペダル重さが運動パターンに応じて周期的に変化します。
- ・「運動」の時は早く、「休息」の時はゆっくりとペダルを回してください。
- ・ 🔽 ⚠ ボタンでペダル重さを変更できます。 最大の「 運動 」時:40N・mから 最低の「休息」時:5N·mの範囲でペダル重さを変更でき、運動パターンの 形状を維持して増減します。
 - 参考 ペダル重さを変更した場合、パターン全体が変動しますが、運動 した過去経緯は変わりません。
- ・ 帰 ボタンを押すと、表示数値が切り替わります。もう一度押すとエネル ギーモニタに切り替わり、再度押すと始めの運動時間・脈拍数・ペダル回 転数の数値表示に戻ります。
 - 参考 エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。

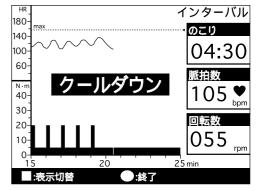
△注意 脈拍数が上限脈拍数を超えると、「緊急停止」の文字を点滅表示 し、トレーニングが強制終了になりペダル重さが最低になります。

- 「参考」・ペダルの回転が5秒間ない場合、中断画面となります。その時は 時間経過が止まり、「中断中」の文字が点滅表示されます。ペダ ルを回し始めると復帰します。
 - ・ 画面は最大10分間のデータを表示します。10分を越えた時点で 運動経緯グラフが5分間分左へスクロールします。
 - ・ペダル回転数が40 rpmより低くなるど ペダル回転数を上げてく ださい」と表示されます。

インターバル 180 運動時間 140 03:30 100 60 脈拍数 100 ♥ 40 30 回転数 20 075 _{rpm} ▼▲:重さ変更

表示の切り替え





トレーニングを終了します

- ・設定時間が経過、または(※7)ボタンを押すと電子音が鳴り、5分間のクー ルダウンに入り、ペダル重さは最低の5N·mまで下がります。
- ・クールダウンを行なう場合は、そのまま続けてください。画面にはクールダ ウンの残り時間と脈拍数等が表示され消費カロリーは累積されます。
- ・5分経過、または(

 (*)ボタンを押すとクールダウンが終わり、トレーニング 終了となります。画面は終了時点の運動経緯を表示します。

⚠注意 クールダウン画面や終了画面から運動画面に戻ることはできま せん。

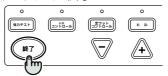
・ 運動経緯グラフは 🕝 🕰 ボタンで自由にスクロールして見ることができま す。

プログラムを終了します

・ (きて)ボタンを押すと、初期画面に戻ります。

- 参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。
 - ・初期画面の時に寒ブボタンを2秒間長押しすると強制的に電 源を切ることができます。(本体後部の電源ボタンでは電源を 切ることができません)

プログラムの終了





クイックスタート

クイックスタートプログラムを選択します

- ・耳たぶセンサーを装着し、トレーニング選択ボタンの「クイック」を押すとク イックスタートプログラムが開始します。
- ・電子音が鳴り、トレーニングを開始します。

- 参考 ・クイックスタートには条件設定はありません。また上限脈拍数は 160拍/分で固定されます。
 - ・ 電源を入れてからペダルを回さないで2分間経過すると、節電機 能が働き画面が消えます。 ボタンを押すかペダルを回転さ せると画面が点灯します。

ウォームアップを始めます

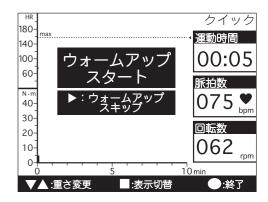
- ・ 画面に「ウォームアップ」と表示されます。ペダルをゆっくり回し始めてくだ さい。
- ・ ウォームアップから3分間でペダル重さが10N・mになるように自動的に変 化します。

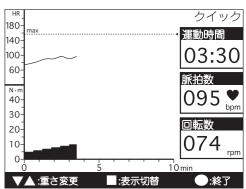
参考 ウォームアップ中、 メンを押した場合、または一十ボタンでペ ダル重さを10N・m以上に変更した場合はウォームアップはスキップ されます。

- ・ 画面のグラフ下部にペダル重さが表示されます。横軸は1ドットで3秒を表 わし、縦軸は2ドットで1N·mを示します。
- ・ 画面のグラフ上部にその時点の脈拍数が点滅表示されます。縦軸は1ドッ トで2 bpmを示します。
- ・ 3秒毎に新たなドット列が右へ現れ、トレーニングの進行状況を知らせます。

トレーニングプログラムの選択







トレーニングを続けます

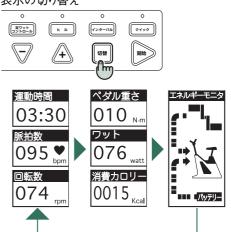
- ウォームアップが終了すると、√・ヴォームアップが終了すると、√・ボタンを押して自分に合ったペダル重 さに変更し、トレーニングを行います。
- ・ 帰間ボタンを押すと、表示数値が切り替わります。もう一度押すとエネル ギーモニタに切り替わり、再度押すと始めの運動時間・脈拍数・ペダル回 転数の数値表示に戻ります。

参考 エネルギーモニタはトレーニング画面の時しか表示されません。

△注意 脈拍数が上限脈拍数を超えると、「緊急停止」の文字を点滅表示 し、トレーニングが強制終了になりペダル重さが最低になります。

- 参考・ペダルの回転が5秒間ない場合、中断画面となります。その時は 時間経過が止まり、「中断中」の文字が点滅表示されます。ペダ ルを回し始めると復帰します。
 - ・ 画面は最大10分間のデータを表示します。10分を越えた時点で 運動経緯グラフが5分間分左へスクロールします。
 - ・ ペダル回転数が40 rpmより低くなると「ペダル回転数を上げてく ださい」と表示されます。

表示の切り替え



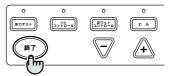
トレーニングを終了します

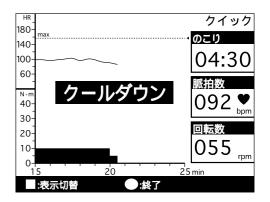
- ・ やめたい時に (修了) ボタンを押すとトレーニングが終了し5分間のクールダ ウンに入ります。ペダル重さは最低の5N・mまで下がります。
- ・クールダウンを行なう場合は、そのまま続けてください。画面にはクールダ ウンの残り時間と脈拍数等が表示され消費カロリーは累積されます。
- ・5分経過、または(終了)ボタンを押すとクールダウンが終わり、トレーニング 終了となります。画面は終了時点の運動経緯を表示します。

△注意 クールダウン画面や終了画面から運動画面に戻ることはできま せん。

す。

トレーニングの終了



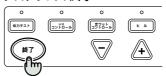


プログラムを終了します

・ (終了)ボタンを押すと、初期画面に戻ります。

- 参考・本機はオートパワーオフ機能により5分間放置すると自動的に 電源が切れます。
 - ・初期画面の時に(寒ア)ボタンを2秒間長押しすると強制的に電 源を切ることができます。(本体後部の電源ボタンでは電源を 切ることができません)

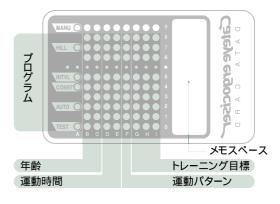
プログラムの終了



データカードの作り方

このデータカードに運動条件を記録しておくと、操作ユニットのカードインレットに差し込むだけでその条件がセットでき、わずらわしいボタン操作の必要がありません。カードを差し込みできがタンを押すだけでプログラムを始めることができます。このデータカードに条件を記録するためには、カード裏面の所定の位置の銀色の部分をコインなどで削り取り、その位置を操作ユニット内の光センサーが感知できるようにします。さあ自分自身のデータカードを作ってみましょう。

▲注意 データカードは一つの運動条件ごとに一枚必要です。複数の条件を記録することはできません。





プログラムを決めます

・「A」欄はプログラムを指定します。

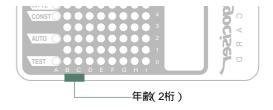
・HRコントロールトレーニング: AUTO ・定ワットコントロールトレーニング: CONST ・ヒルトレーニング: HILL ・インターバルトレーニング: INTVL

⚠注意 クイックスタート(MANU)は指定できません。

CONSTO 4 AUTO O 2 TEST O B C D E F G H I プログラム

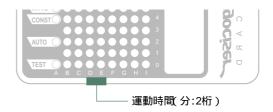
年齢を指定します

- ・「B」「C」欄は年齢を指定します。
- ・「B」欄は年齢の10の桁を「C」欄は1の桁を意味します。



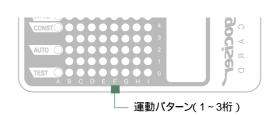
運動時間を指定します

- ・「D」「E」欄は運動時間を指定します。
- ・「D」欄は運動時間(分)の10の桁を「E」欄は1の桁を意味します。



運動パターンを指定します

- ・「F」欄はインターバルトレーニング、ヒルトレーニングのプログラムを選択したときに、運動パターンを指定します。
- ・他のトレーニングプログラムの場合はこの欄は使用しません。
- ・インターバルトレーニングの場合:1、2、3から選択します。
- ・ヒルトレーニングの場合:1、2、3から選択します。



トレーニング目標値を指定します

- ・「G」「H」「I」欄はトレーニング目標値を指定します。
 - 1)HRコントロールトレーニング

目標脈拍数を指定し、「G」欄は100の桁、「H」欄は10の桁、「L」欄は1の桁をそれぞれ指定します

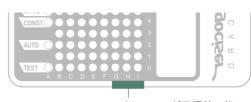
- 2) 定ワットコントロールトレーニング 目標ワット数を指定し、「G」欄は100の桁、「H」欄は10の桁、「LI欄は1の桁をそれぞれ指定します
- 3)ヒルトレーニング

「G」「H」「I」欄は使用しません。

4)インターバルトレーニング 「G」「H」「I」欄は使用しません。

参考体力テストのカードを作るとき

「D」「E」「F」欄は体重を指定し、それぞれ100の桁、10の桁、1の桁を指定するのに用います。「G」欄は性別を指定し「0」は女性、「1」は男性となります。



トレーニング目標値(3桁)

データカード作成見本



HRコントロールトレーニング

年齢: 28才 時間: 35分 目標脈拍数: 130拍/分



インターバルトレーニング

年齢: 32才 時間: 16分 パターン: 1



定ワットコントロールトレーニング

年齢: 57才 時間: 20分 設定ワット数: 65ワット



ヒルトレーニング

年齢: 45才 時間: 32分 パターン: 3(ピレネー)



体力テスト

年齢: 35才 体重: 56kg 性別: 女性

データカード取扱上の注意

- ・カードはていねいに取り扱ってください。折り曲げたり、濡らしたりしないでください。
- ・カード裏面の銀色部分は必要箇所以外のところをむやみにこすらないでください。センサーが感知できなくなります。
- ・削り取った銀色部分のカスはきれいにふき取ってください。
- ・カードに記録した内容や使う人の名前などを、メモスペースに記入しておくと便利です。
- ・間違って削り取った場合は、タイプ修正液などで塞いでください。カードを光にかざし、塞いだ部分に光が通らなければ正常に使えます。

▲注意 カードをカードインレットに差し込んだときに「カードエラー」と表示される場合は、削り取る位置が間違っていたり不必要なところが削られていると考えられます。

REFERENCE

リファレンス編

| 1 | チェストベルト心拍センサーも使えます | 4 6 |
|---|--------------------|-----|
| 2 | トラブルと処理 | 4 8 |
| 3 | 知っておくと便利な機能 | 4 9 |
| 4 | 日頃のお手入れ / | |
| | 保証修理サービス/別売部品 | 5 0 |
| 5 | 制品化構 | 5 1 |



チェストベルト心拍センサーも使えます

無線式チェストベルト心拍センサーも使えます

EC-F400は耳たぶセンサーに替わりオプションの無線式チェストベルト心拍センサーで心拍を計測する ことができます。

耳たぶセンサーでの脈拍検出が困難な方でも正確な心拍数の計測を行なうことができます。

操作ユニットに心拍センサーの受信機が内蔵されており、チェストベルト心拍センサーを追加するだけで 無線計測が可能となります。

■ 要 チェストベルト心拍センサーを使用する場合は操作ユニットから脈拍(耳たぶ)センサープラグ を外してください。脈拍(耳たぶ)センサーが接続されているとチェストベルト心拍センサーの 信号を受信できません。

チェストベルト心拍センサーとは

無線式チェストベルト心拍センサーは、病院で使われる心電計の理論を応用し簡素化、小型化したもので す。心電計では数個の電極を身体に貼り付け、その電位差により心電計測を行ないますが、チェストベル ト心拍センサーはベルトに内蔵された2個の電極を身体に当てることで電位差を感知し、より簡単に心臓 の鼓動を検出します。またこれを電波によりコントロールユニットに送信するので、ハードなトレーニングも 可能です。「チェストベルト心拍センサー」は、このチェストベルト(送信機と操作ユニット内の受信機であ なたの心拍数を受け取り、1分間当たりの脈拍数に演算し表示します。

チェストベルト心拍センサーを装着する前に

⚠警告 ペースメーカーをご使用の方は、絶対にご使用にならないでください。

- ▲注意・チェストベルト心拍センサーは、胸の中央に装着してください。また、電極ベルトが肌に接触 している必要があります。
 - ・計測ミスをなくすために、電極部分に水または心電計用の電解質クリームを塗ってから装着 することをおすすめします。
 - ・ 皮膚の弱い方などは、薄いシャツの上からチェストベルト心拍センサーの電極部分を水で濡 らして装着することもできます。
 - ・胸毛が計測を妨害することもあります。

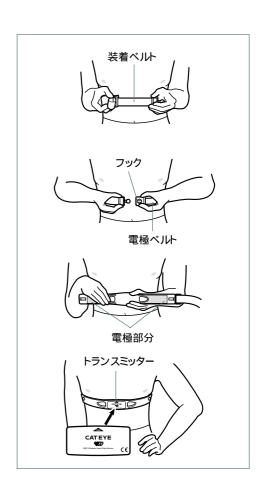
チェストベルト心拍センサーの装着

チェストベルト心拍センサーは次の手順で装着します。

1. 胸回りに合わせて装着ベルトの長さを調整してください。

⚠注意 きつく締めすぎると、計測中に苦痛になることがあります。

- 2. 胸の中央部分に装着ベルトのフックを電極ベルトに引っ掛けて取り付けてく ださい。必ず、ベルトの電極部分が身体に密着するようにしてください。
 - 【参考】シャツの上から装着するときは、電極部分を濡らすと効果的です。ま た、冬場皮膚が乾燥しているときは、直接肌に装着した場合でも計測 ミスを起こすことがあります。このようなときも、電極部を濡らしてくだ さい。
- 3. トランスミッターが胸の中心(アンダーバスト部)になるよう、ベルト全体をず らし調節してください。
 - 参考 チェストベルト心拍センサーは、リチウム電池を使用しています。リチ ウム電池には寿命がありますので、電池を交換する場合はリファレン ス編47ページ「チェストベルト心拍センサーのメンテナンス をご覧 ください。



チェストベルト心拍センサーのメンテナンス

△警告 取り出した電池は、幼児の手の届かないところに置き、正しく処理してください。万一飲み込んだときは、すぐに医者と相 談してください。

電池の交換

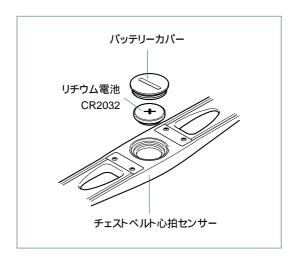
参考電池寿命:約2年(1日1時間身体に装着した場合)

電池寿命はあくまで目安であり、使用状況によって著しく違う場合もあ ります。

- △注意 ・チェストベルト心拍センサーは、身体に装着すると電源を消費し ます。心拍計測を行わないときは、外すように心がけましょう。
 - ・ 防水性能を維持するためにはバッテリーカバーのパッキングが 重要です。閉める時に正しくはまっているか確認してください。

チェストベルト心拍センサーにはあらかじめモニター用電池が装着済みです。 電池の寿命がきたら次の手順で交換します。

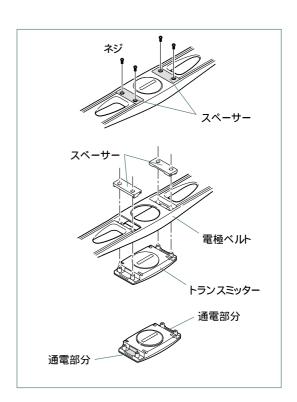
- 1. チェストベルト心拍センサー裏面にあるバッテリーカバーをコインなどで外
- 2. 新しいリチウム電池(CR2032 と交換します。図のように + 側が見えるよ うにいれます。
- 3. バッテリーカバーをしっかり閉めます。



電極ベルトの交換

長時間の使用で電極ベルトは劣化します。外観上ヒビが入ったり、計測ミス を起こすときは、次の手順で交換してください。

- 1. チェストベルト心拍センサー裏面の4本のネジをゆるめて外します。
- 2. スペーサーを外し、トランスミッターを電極ベルトから分離します。
- 3. 新しい電極ベルトに分離したトランスミッターをはめ込みます。 はめ込む前にトランスミッターの通電部分(2ケ所)の汚れを良くふき取っ てください。
- △注意 通電部分に汚れが付着していると心拍を感知しない場合がありま す。
- 4. トランスミッターの左右にスペーサーをはめ、4本のネジでしっかりと締め 込んでください。
- 「参考」電極ベルト交換時に、合わせて電池交換の時期の確認も行いま しょう。



チェストベルト心拍センサーのお手入れ

日ごろのお手入れは次のように行ってください。

- ・チェストベルト心拍センサーが汚れた場合は水で洗い流すか、薄めた中性洗剤でしめらせた柔らかい布で拭いた後、乾拭きしま す。ベンジン・アルコールなどの有機溶剤は表面を傷めますので使用しないでください。
- ・装着ベルトは特に汗がしみ込むので放置すると衛生的ではありません。中性洗剤で洗浄してください。



トラブルと処理

トラブルと処理

次の場合は故障ではありません。修理を依頼される前に一度ご確認ください。

| トラブル | チェック項目 | 対策 | |
|---|------------------------------------|---|--|
| 画面が消えたまま反応しない。 | トレーニング選択ボタンのLEDが点滅していませんか? | 節電画面になっています。開始ボタンを押すかペダ ルを回してください。 | |
| | 電源は入っていますか? | 電源ボタンを押し電源を入れてください。 (13ページ参照) | |
| | バッテリーは充電されていますか? | バッテリーを充電してください。(13ページ参照) | |
| 夜晶画面が見にくい。 | 室内温度が低くありませんか? | 室温が低いと電源を入れた直後は見にくい場合があります。しばらくすると正常に戻ります。 | |
| 充電できない。 | 充電器が破損していませんか? | 充電器内の回路やコードが破損した場合、充電器(部品No.7816140)を交換します。 | |
| 充電できなかったり、充電して も満充電にならない。 充電してもすぐにバッテリー残 量が無くなる。 | | バッテリーの寿命です。 新しいバッテリーとの交換が必要です。弊社または販売店にご相談ください。 | |
| データカードを差し込んでもエ | カードの裏表を逆にしていませんか? | 黄色の矢印を上に向け、その方向に差し込みます。 | |
| ラーや異常な表示しかしない。 | 急いでカードを差し込んでいませんか? | カードはゆっくりと差し込んでください。 | |
| | 複数のプログラムを選択したり、必要以外の部分を削りとっていませんか? | カードの条件記録を正しく行ってください。 (42~43ページ参照) | |
| 体力テストプログラムが選択で きない。 | バッテリー残量が1目盛り以下になってい ませんか? | バッテリーを充電し、バッテリー残量を2目盛り以上に してください。(13ページ参照) | |
| エネルギーモニタが表示されな い。 | トレーニング結果画面ではありませんか? | エネルギーモニタはトレーニング画面でしか表示され ません。 | |
| 脈拍、耳たぶ)センサー使用時に、操作ユニットの脈拍数表示 | 脈拍、耳たぶ)センサーを正しく耳たぶに取 付けていますか? | 脈拍、耳たぶ)センサーは正しく耳たぶに取付けて、 拍、耳たぶ)センサーやコードをなるべく揺らさない | |
| がゼロのままである。 脈拍数が異常に増加する。 | 脈拍(耳たぶ)センサープラグの差し込みは正常ですか? | □ うにお使いください。センサーコードが断線している場合は脈拍(耳たぶ)センサー(部品No.780-1100)を交換してください。 | |
| | 脈拍(耳たぶ)センサーのコードは断線して いませんか? | | |
| 体力レベルの評価がおかしい。 | 体重の単位を間違えていませんか? | 体重の単位を正しく設定します。(49ページ参照) | |
| 運動プログラムが「緊急停止」 と表示し途中で終わってしまう。 | プログラム中、上限脈拍数を超え電子音が鳴っていませんか? | 年齢を正しくセットし、電子音が不必要に鳴らないよう にします。 | |
| 運動中ペダルを回すたびにカ ペダルの締め付けが不十分だと異音を生 りることがあります。 | | ペダルをクランクにしっかりと締め付けます。 | |

| トラブル | チェック項目 | 対策 | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| チェストベルト心拍センサー使用時に、操作ユニットの脈拍数表示がゼロのままである。 | 脈拍(耳たぶ)センサーのプラグが操作ユニットに接続されていませんか? | 脈拍、耳たぶ)センサーを接続したときはチェストベルトセンサーの信号を受信しません。操作ユニットから脈 拍、耳たぶ)センサープラグを外してください。 | |
| | チェストベルトの装着位置は正しいですか? | 装着の手順に従い、正しい位置に装着してください。 (46ページ参照) | |
| | ベルトの装着がゆるすぎませんか? | 電極部分が身体に密着するようにしてください。 | |
| | 空気が乾燥していませんか?(特に冬場) | チェストベルトの電極部分を少し濡らしてください。 | |
| | 電極ベルトが長期間の使用で劣化損傷していませんか? | 新しい電極ベルトと交換してください。 (47ページ参照) | |
| | 電池が消耗していませんか? | 新しい電池と交換してください。(47ページ参照) | |
| チェストベルト心拍センサー使用時に、操作ユニットの脈拍数表示がゼロになったり計測されたりする。 | チェストベルトの装着は正しいですか? | 装着の手順に従い正しい位置に装着してください。 (46ページ参照) | |
| | 操作ユニットから体を遠ざけると0になり、 近付けると計測しませんか? | この場合は電池が消耗しています。 新しい電池と交換してください。(47ページ参照) | |



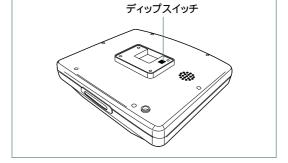
知っておくと便利な機能

体重の単位を切り替えることができます

| No. 1 | 体重の単位 |
|-------|-------|
| ON | lb |
| OFF | kg |



- ・操作ユニット裏面にあるディップスイッチNo.1で体重の単位を切り替えます。
- ・「ON」の場合はlb(ポンドとなり、「OFF」の場合はkgになります。
- 参考 ディップスイッチを変更して電源を入れ直した後に、設定は変更されます。



ペダル重さの単位を切り替えることができます

| No. 2 | ペダル重さの単位 | | ON |
|-------|----------|-----|-----|
| ON | N•m | | 0.1 |
| OFF | kg·m | | |
| | | 1 2 | OFF |

- ・操作ユニット裏面にあるディップスイッチNo.2でペダル重さの単位を切り 替えます。
- ・「ON」の場合はN・mとなり、「OFF」の場合はkg・mになります。
- 参考 ディップスイッチを変更して電源を入れ直した後に、設定は変更されます。



日頃のお手入れ/保証修理サービス/別売部品

日頃のお手入れ

未永くご愛用いただくために、次のことをお守りください。

- ⚠注意 ・ 使用しないときは電源スイッチをオフにしてください。
 - ・汚れたときは中性洗剤を含んだ布で拭いた後、乾いた布でよくカラ拭きしてください。 本体をシンナー、ケロシン、ガソリン、アルコールなどの有機溶剤で拭かないでくださ
 - ・故障した場合は、弊社またはお買い上げになった販売店にご相談ください。

バッテリーの寿命

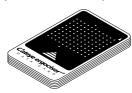
- ・ バッテリーには寿命があり通常の使用状態でも徐々に性能が劣化し約2年程度で交換が必要に なります。
- ・ 本機には過充電・過放電防止回路が組込まれており、バッテリーが空の状態でもバッテリーを最 適のコンディションに維持する設計になっていますが、自然放電により徐々に容量が減っていき ます。このため長期間使用しない状況でバッテリーが空の状態が長く続くとバッテリーの性能は早 く劣化してしまいます。
- ・長期間使用しない場合でもバッテリーの性能を維持するために6ヶ月に1度は充電を行ってくださ
- ・本機は通常の使用状態で満充電からバッテリーが空になることはありません。「バッテリーを充電 してください」と再三表示される場合はバッテリーの寿命と考えられます。また充電しているにもか かわらず満充電にならなかったりすぐに残量が無くなる場合もバッテリーの寿命です。
- ・バッテリーの交換については弊社またはお買い上げの販売店にご相談ください。

保証修理サービスについて

- ・株式会社キャットアイはお買い上げいただいたエルゴサイザーModel EC-F400が、お買い上げ の日から1年間、通常の使用状態において材質および製造上の欠陥により万一故障したときは、 別紙保証書記載の内容で商品/装置の修理・交換を致します。
- ・保証修理サービスが必要となられた際は、弊社又はお買い上げになった販売店にご相談ください。
- ・保証対象は本体・操作ユニットのみで、バッテリーの劣化や脈拍センサーなどの付属品は保証の 対象とはなりません。

付属部品/消耗部品

データカード 10枚入り (部品No.7816120)



脈拍 耳たぶ センサー (部品No.780-1100)



充電器(ACアダプター) (部品No.7816140)



別売部品

チェストベルト心拍センサーキット (部品No.1699806)



交換用電極ベルト (部品No.1699826)



装着ベルト (部品No.1699816)



リチウム電池 CR2032 (チェストベルト心拍センサー用) (部品No.1665150)





製品仕様

| 項目 | 仕様 | | | |
|----------------|---------------------|---|------------------------------|--|
| 電源電圧 | | -:6v-4000mA×2·内部発電方式 |)専用充電器付属(家庭用電源AC100 V) | |
| 消費電力 | 最大約20 W | | | |
| 負荷方式 | 渦電流方式(制御範囲 | :5 N·m ~ 40 N·m) | | |
| | タイミングベルトによる | | | |
| 制御方式 | 8ビットマイクロコンピコ | | | |
| 表示方式 | | - 液晶表示(320×240ドット) | | |
| 表示機能 | 機能 | 有効表示範囲 | | |
| | 脈拍数 | 折れ線グラフ表示 | 40 ~ 200 bpm | |
| | | 数值表示 | 0(50) ~ 200 bpm | |
| | | 数值表示 | 20 ~ 199 rpm | |
| | 運動時間 | 数值表示 | 0分00秒~99分59秒 | |
| | 消費カロリー | 数值表示 | 0~999 Kca(推定計算値) | |
| | ペダル重さ | | 0~40 N·m(0~4.0 kg·m) | |
| | 7.7. | 数值表示 | 5 ~ 40 N·m(0.5 ~ 4.0 kg·m) | |
| | ワ ッ ト数 | 数值表示 | 0~400ワット | |
| データ入力方式 | | | | |
| 脈拍測定方式 | - 光力 「 | | | |
| MASHWAY TO THE | | .mk.kkロハスヰラフセフゥー(マテットアパルシ≧ルト☆フ) スによる) 泉式心拍センサー用受信基板内蔵:オプション部品「チェストベルト」により受信可能(ポーラ対応)] | | |
| | プログラム | ・ 一角文 旧 全板 (対風・オンフョン 即曲 フェスト・ハル コにより文 旧 引 畝 ホーン 対 ルフリー 仕様 | | |
| | 体力テスト | | | |
| | | 親ス酸系沢 | | |
| | HRコントロール | 脈拍数一定のトレーニングプログラム | | |
| | | 設定範囲: 75~168拍/分 | | |
| | 定ワットコントロール | ワット数一定のトレーニング | | |
| | | 設定範囲: 25~200ワット | | |
| | インターバル | 3種類の運動パターンから選ぶっ | インターバルトレーニング | |
| | ヒル | 3種類の山形の運動パターンから選ぶヒルトレーニング ペダル重さ一定のトレーニング(ボタン操作により変更可能) | | |
| | クイック | | | |
| | | 設定範囲: 5~40 N·m(0.5~4 | - | |
| アラーム機能 | 上限脈拍アラーム、設定時間終了アラーム | | | |
| ブザー音 | 押しボタン操作音、トレーニング開始音 | | | |
| 使用体重制限 | 130 kg | | | |
| 寸法 / 重量 | 全長 | 1070 mm | | |
| | 全幅 | 540 mm | | |
| | ハンドル高さ | 760 ~ 1330 mm | | |
| | サドル高さ | 800 ~ 1190 mm | | |
| | 重量 | 約36 kg | | |
| | _ | 9 | | |

U.S. Pat Nos. 4775145/5230673 and Design Patented. 仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

Copyright© 2002 Cateye Co., Ltd. Printed in Japan ECMJF40-051201-2

- ・「キャットアイ」エルゴサイザー™」は、株)キャットアイの登録商標です。
- ・この製品は日本仕様となっております。海外ではご使用にならないでください。 海外向けの製品については直接弊社へご相談ください。



株式会社キャットアイ

〒546-0041 大阪市東住吉区桑津2丁目8番25号

PHONE: (06) 6719-2638 FAX: (06) 6719-2362